Nowy rok zaczynamy z „diamentową babką" na okładce. Pilotka Elżbieta Grodecka w końcu ubiegłego roku zdobyła w Jeżowie diament za przewyższenie 5 000 metrów. Umiejętności pilotażowe są u p. Eli cechą rodzinną — mąż jest pilotem wojskowym.
O fali na str. 14—15 pisze w tym numerze Stefan Różycki.
Zdjęcie: JANUSZ SZYMANSKI

# SKRZYDLATA POLSKA

NR 1 (652) • 5 I. 1964 r. • ROK XX/XXXIV • CENA 2 zł



# Z okazji Nowego Roku

## ROZMAWIAMY

## z Głównym Inspektorem Lotnictwa

## gen. dyw. pil. JANEM RACZKOWSKIM



**Tradycyjnie już, z okazji Nowego Roku, zwykliśmy przede wszystkim spoglądać jeszcze raz na rok miniony. Pozwoli Obywatel Generał, że spytamy więc w pierwszej kolejności jak jego zdaniem w roku 1963 spisało się lotnictwo?**

Odpowiedź na to pytanie to rzecz niełatwa. Jeśli chodzi o lotników wojskowych, najlepiej byłoby zobaczyć ich w czasie ćwiczeń taktyczno-bojowych, obejrzeć jak rażą cele w trudnych warunkach atmosferycznych dniem i nocą. Dobrze by też było pokazać zestaw sprzętu i urządzeń technicznych oraz sposób w jaki żołnierze wojsk lotniczych posługują się nim na ziemi, dobrze byłoby zajrzeć na stanowiska broni rakietowej oraz przyjrzeć się dokładniej nowoczesnym samolotom pościgowym, jakimi dysponuje dziś nasze lotnictwo...

Wszystko to dałoby dopiero w pełni przejrzysty obraz osiągnięć wojsk lotniczych i obrony powietrznej kraju w roku minionym. Jednak, chociażby tylko ze względów technicznych, jest to niemożliwe. Dlatego proszę wierzyć mi na słowo: lotnicy wojskowi w roku 1963 nie próżnowali i w doskonaleniu swego mistrzostwa bojowego uczynili dalszy, poważny krok naprzód. Jako zewnętrzny, aczkolwiek bardzo skromny wyraz tego można by przypomnieć chociażby kilka poważnych zadań wykonanych przez niektóre jednostki w okresie likwidacji skutków bardzo ciężkiej zimy, a więc bombardowanie zatorów, łączność z ludnością na terenach odciętych powodzią itp. Za działania te wielu lotników otrzymało wysokie odznaczenia państwowe... Szczególną satysfakcję sprawił nam przy tym fakt, że jako lotnicy wojskowi użytecznymi możemy być dla społeczeństwa i w czasie pokoju.

**A co Obywatel Generał, jak wojskowy, powiedziałby o naszym lotnictwie sportowym?**

Niestety — nie będę tu mógł zgrzeszyć zbytnią konkretnością. Powiem tylko, iż bardzo cieszyliśmy się obserwując zmagania naszych szybowników i pilotów samolotowych na międzynarodowych zawodach, w których udowodnili w sposób bardzo przekonywający, iż reprezentują rzeczywiście wysoką klasę w skali międzynarodowej. Sukcesy Makuli i Popiela na Szybowcowych Mistrzostwach Świata w Argentynie, czy też sukces pil. Kasperka na Międzynarodowych Zawodach w Akrobacji Samolotowej w Moskwie, przeżywaliśmy niezwykle radośnie, traktując je jako część sukcesów całego lotnictwa polskiego.

Z satysfakcją też mogę podkreślić, iż działalność lotnictwa sportowego daje coraz bardziej wyczuwalne efekty także w lotnictwie wojskowym, zwłaszcza w Lotniczych Szkołach Oficerskich. Mam tu przede wszystkim na myśli fakt, iż do szkół tych zgłaszają się coraz bardziej wartościowi kandydaci.

**A teraz — także zgodnie z noworoczną tradycją — jeszcze jedno pytanie. Czego życzy Obywatel Generał lotnikom sportowym w Nowym, 1964 Roku?**

Istotnie — pytanie bardzo tradycyjne. A czego im życzyć? Wiadomo: nowych rekordów i tytułów mistrzowskich, nowych sukcesów w wyszkoleniu, jak najbardziej gospodarskiego i efektywnego wykorzystania będącego w ich dyspozycji sprzętu, dużych osiągnięć w wychowywaniu patriotycznym młodzieży oraz szczęśliwych i zawsze pomyślnie kończących się lotów. A ponadto dużo radości i szczęścia w życiu osobistym.

Rozmawiał mgr **WIKTOR WIONCZEK**




### LOTNICZY CZYN DWUDZIESTOLECIA

**Wchodzimy w dwudziesty rok istnienia Polski Ludowej. Rozpoczyna dwudziesty rok życia nasze ludowe lotnictwo. Piękne rocznice. I bliskie każdemu z nas. Wychowaliśmy się w tych latach, skończyliśmy szkoły i uczelnie, zajęliśmy różne pozycje w lotniczej społeczności. My — ludzie uczuciowo i zawodowo oddani skrzydlatym sprawom mamy wiele powodów do satysfakcji z przebytej drogi. Wspomnienia. Sprezentowane przez radzieckich przyjaciół i wojsko pierwsze „kukuruźniki". Z obrotnicami do kaemów. Szury i skoki na esgiegach. Urok serii „Much". Sława „Jaskółek" Przeloty, przewyższenia. Latające orchidee — „Foki" i „Zefiry". Nowe lotniska, hangary. Młodzieńcze wspomnienia urastają do historii. Ale nie o historii chciałem mówić.**

**W jubileuszowym roku popatrzmy na nasze aeroklubowe podwórko. Jak gospodarze. Zastanówmy się co można by zrobić nowego, poprawić, usprawnić. Jakby latać, szkolić i gospodarować lepiej, oszczędniej. Myślę, że okazji do uczczenia rocznic zobowiązaniami jest wiele. Dlatego, znając patriotyzm i ambicje ludzi lotnictwa, „Skrzydlata" rzuca apel: ORGANIZUJMY LOTNICZY CZYN DWUDZIESTOLECIA! TWÓRZMY ESKADRY DWUDZIESTOLECIA!**

**Miejsce w nich jest dla wszystkich. Działaczy społecznych i pracowników etatowych. Instruktorów, mechaników, pilotów. A możliwości? Przede wszystkim organizacja latania. Lepsze wykorzystanie każdej godziny lotu. Myśl ekonomiczna przy planowaniu przelotów. Likwidacja „kolejek" pilotów treningowych na lotniskach, którzy tracą zbyt wiele czasu na ziemi. Szersze wykorzystanie wyciągarki — także do lotów wyczynowych. Wzrost liczby i zakresu działania instruktorów społecznych. Krótko mówiąc — organizacja wszelkich rezerw i środków, by latać więcej i taniej.**

**W ubiegłym roku personel techniczny lisiokąckiej szkoły przedłużył we własnym zakresie żywotność sprzętu o około 700 godzin. Troska o sprzęt (szybowce, urządzenia startowe), pilotów i instruktorów plus naprawy systemem gospodarczym wykonane przez mechaników — to wiele darmowych godzin lotu. Przedłużanie resursów — szerokie możliwości do zobowiązań.**

**Spójrzmy na tereny otaczające hangary i zabudowania w naszych aeroklubach. Jak mało tam porządku, zieleni. Brak boisk sportowych. I to nawet w przodujących klubach. Trochę dobrej woli, wspólnej społecznej pracy i...**

**A koła lotnicze, modelarnie, rekrutacja kandydatów. Można by tak godzinami wyliczać. A sprawa jest prosta. Podobnie jak w wielu organizacjach i zakładach pracy szerzej uruchomijmy inicjatywę społeczną. Niech 20-tą rocznicę istnienia PRL uczci też i lotniczy czyn. Proponujemy, by zespoły podejmujące zobowiązania przyjmowały nazwy eskadr dwudziestolecia. Może najlepsze z nich spotka zaszczyt noszenia nazwy Eskadry Pracy Socjalistycznej. Szczerze tego życzymy. A teraz czekamy na listy. Który aeroklub będzie pierwszy w czynie dwudziestolecia?**

**KORMORAN**

### *Życzenia Noworoczne ZG APRL*

*Z okazji Nowego Roku Zarząd Główny Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej składa całej kadrze etatowej, wszystkim działaczom i sympatykom lotnictwa sportowego najlepsze życzenia owocnej pracy i wiele szczęścia osobistego.*

*Niech zbliżający się rok 1964 będzie dla Was pełen sukcesów, które przysporzą sławy polskiemu lotnictwu.*

*Zarząd Główny*
*Aeroklubu PRL*

### W SKRÓCIE

**ODDZIAŁ** Lotniczy Akademii Sztabu Generalnego im. gen. broni Karola Świerczewskiego obchodził w grudniu ub. r. jubileusz dziesięciolecia swego istnienia. Z tej okazji w sali konferencyjnej ASG odbyła się skromna uroczystość, na którą przybył gen. bryg. pil. Michał Jakubik.

★

**SZYBOWNICY** Aeroklubu Białostockiego zdobyli w ubr. m. in. 1 odznakę diamentową (Z. Sienkiewicz), po 2 diamenty do złotej odznaki (W. Kamińska i T. Zalisz), 2 złote odznaki i 8 srebrnych oraz dziesięć II klas wyszkolenia szybowcowego i 35 klas III.

★

**REDAKTOR** Konrad Turowski z Łódzkiego „Expressu" otrzymał dyplom uznania Aeroklubu PRL za propagandę lotnictwa sportowego na łamach prasy.

★

**WYDZIAŁ** Filmu i Foto Aeroklubu PRL wyprodukował w końcu ubr. krótkometrażowy film pt. „Przestroga", ostrzegający pilotów i kadrę przed skutkami nieprzestrzegania dyscypliny lotniczej i przepisów prawa lotniczego. Film zrealizował Bernard Koszewski, który przygotowuje już drugi film pt. „Zajęcia w kole lotniczym".

★

**AEROKLUB PRL** posiadał w 1963 roku 773 modelarnie lotnicze, w których wyszkolił ponad 18 tysięcy młodzieży do wszystkich trzech klas modelarskich (w 1962 r. — 721 modelarni — ponad 16 tys. wyszkolonych). Kół lotniczych miał APRL w ubr. — 1 000, w tym 223 na wsi, które zrzeszały ogółem 65 tysięcy młodzieży, w tym 12 tysięcy młodzieży wiejskiej.

★

**KOMISJA** Szybowcowa Aeroklubu PRL odbyła kolejne posiedzenie w dniu 16.XII.1963 r. w Warszawie. Tematem obrad były problemy związane z budową wozu transportowego, kalendarze imprez szybowcowych, program przygotowań do Szybowcowych Mistrzostw Świata (Anglia 1965 r) oraz regulamin mistrzostw Polski. (p)

★

**TADEUSZ** Snochowski, wychowanek Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, diamentowym przewyższeniem na fali karkonoskiej, które uzyskał w listopadzie ub. roku — uzupełnił odznakę diamentową. Przewyższeniem tym pilot Snochowski uzupełnił również złotą odznakę szybowcową, ponieważ posiadał dotychczas srebrną z dwoma diamentami. Jest to pierwsza w historii Aeroklubu Zielonej Góry odznaka diamentowa. (p)

### PLENUM ZARZĄDU GŁÓWNEGO AEROKLUBU PRL

Jak już podawaliśmy, dnia 17 grudnia ub. r. odbyło się plenarne posiedzenie Zarządu Głównego Aeroklubu PRL, któremu przewodniczył prezes Stefan Antosiewicz.

W pierwszym punkcie porządku obrad omówiono działalność Lotniczego Zespołu Usług Gospodarczych w 1963 r. oraz wysłuchano informacji o aktualnej sytuacji w tym przedsiębiorstwie. LZUG, działający w ramach APRL od 1960 r., ma poważny dorobek w swej dotychczasowej działalności i stale rozszerza zakres swych prac na rzecz gospodarki narodowej, przede wszystkim w rolnictwie i leśnictwie. W związku z poważnym wzrostem zapotrzebowania w kraju na usługi lotnictwa gospodarczego w najbliższych latach, zwłaszcza w wyniku uchwał XIV Plenum KC PZPR, APRL zamierza w najbliższym czasie przeprowadzić dalsze zmiany techniczno-organizacyjne LZUG-u, w celu podniesienia ekonomiki i efektywności usług oraz rozszerzenia zakresu działalności przedsiębiorstwa na dziedziny gospodarki narodowej nie objęte dotychczas usługami lotniczymi, a także zdobyć rynki zagraniczne (m. in. w Afryce). Plenum, po zapoznaniu się z materiałami dotyczącymi pracy LZUG oraz w wyniku dyskusji, aprobowało w zasadzie dotychczasowe kierunki działalności przedsiębiorstwa, wskazując na konieczność zmobilizowania wszystkich rezerw wewnętrznych LZUG-u w celu podniesienia ogólnego poziomu usług i rozsze-

Dokończenie na str. 7

# Z ZAGRANICY

## Szybownictwo

★ **Mistrzostwa szybowcowe NRF w 1964 roku odbędą się prawdopodobnie w dniach 17—31 maja, w miejscowości Roth, koło Norymbergi. Jako miejsce zapasowe przewidywany jest Freiburg.**

✱

★ **Tytułami** honorowymi najlepszych szybowników NRF w roku 1963 obdarzeni zostali: Heinz Huth — za ponowne zdobycie mistrzostwa świata, Karl Bezler, Rudolf Lindner i Otto Schäuble — za zespołowy przelot otwarty nad Atlantyk, Emil Bucher — za rekordowy docel 614 km, Hans Werner Grosse — za rekordowy trójkąt 500 km (55,7 km/h), Karl Michael Heim — za mistrzostwo juniorów.

## Sport spadochronowy

★ **Spadochroniarze CSRS** ustanowili 10.XI. ub. r. na lotnisku Rana w Loun rekord międzynarodowy w skoku grupowym (7 osób) z wysokości 1 500 m, lądując w średniej odległości 10,91 m od środka koła.

★

★ **W roku 1963 tysięczne skoki wykonało w ZSRR około 40 spadochroniarzy.**

## Sport samolotowy

★ **Produkcja** znanych czechosłowackich samolotów „Trener" skończyła się definitywnie. W zakładach Otrokovice pilot Vlasta Berg oblatał ostatniego „Trenera-Mastera" Z-326, który jest z kolei 1 105 egzemplarzem tej wielkiej rodziny samolotów.

✱

★ **„Asahi Shimbun"**, znane pismo japońskie, ogłosiło konkurs na dwumiejscowy samolot sportowy, który by można zbudować po amatorsku. Z 2 888 projektów najlepszy okazał się projekt 58-letniego inżyniera A. Miyhara z zakładów Mitsubishi. Oto niektóre dane projektowanego samolotu: rozpiętość 9 m, długość 7,37 m, ciężar 360 kG, ciężar w locie — 610 kG, prędkość max. — 204 km/h, prędkość podróżna — 148 km/h, zasięg — 970 km, pułap — 4 900 m, rozbieg — 145 m.

## Militaria

★ **Lotnictwo** Australii zamówiło we Francji dalszych 40 samolotów bojowych „Mirage III". Tym samym ilość samolotów tego typu dostarczonych Australii z Francji osiągnie 100 sztuk. „Mirage III" posiadają silnik SNECMA Atar-9.

✱

★ **W pierwszym** rzucie zbudowana ma być dla lotnictwa brytyjskiego seria 30 samolotów bombowo-myśliwskich TSR-2, mających być także zastosowane jako strategiczne nosiciele broni jądrowej.

## Tu-114 i Boeing-707 na trasie Moskwa — N. Jork

**W Moskwie przebywała delegacja amerykańskich specjalistów z dziedziny lotnictwa, której przewodniczył kierownik federalnego zarządu lotnictwa USA N. Halaby. Delegacja ta badała techniczne możliwości zorganizowania stałej lotniczej komunikacji pasażerskiej Nowy Jork — Moskwa bez lądowania.**

**17.XII.1963 r. w ambasadzie USA w Moskwie odbyła się konferencja prasowa na ten temat. Porozumienie w sprawie bezpośredniej komunikacji lotniczej między Moskwą a Nowym Jorkiem zostało parafowane przed dwoma laty. N. Halaby wyraził nadzieję, że rządy ZSRR i USA zatwierdzą i zrealizują to porozumienie w ciągu najbliższych 4—6 miesięcy.**

**Podczas pobytu w Moskwie — powiedział N. Halaby — delegacja nasza zapoznała się z urządzeniami lotnisk linii komunikacyjnych, z radzieckim systemem kierowania lotami i odbyła lot samolotem typu „TU-114". Samoloty tego typu będą prawdopodobnie obsługiwały linię lotniczą Nowy Jork — Moskwa.**

**Ze strony amerykańskiej linię Nowy Jork — Moskwa mogłyby obsługiwać zdaniem N. Halaby'ego samoloty typu „Boeing-707".**

## Astronautyka

★ **Nowy prezydent USA** Lyndon Johnson oświadczył, że dla uczczenia pamięci Johna Kennedy'ego przylądek Canaveral zostanie przemianowany na przylądek Kennedy. Podobnie — imię zamordowanego prezydenta nosić będą stacja nr 1 atlantyckiego poligonu rakietowego oraz ośrodek startowy Amerykańskiej Agencji Aeronautyki i Przestrzeni Kosmicznej (NASA).

★

★ **W pobliżu Rzymu**, w zakładach firmy „Aerochemia", produkuje się pociski rakietowe typu „ziemia-powietrze". W zakładach tych pracuje wielu specjalistów z NRF, a cała produkcja finansowana jest z funduszów NATO.

## Komunikacja i transport

★ **„Lufthansa"** zachodnioniemiecka przeszkala obecnie 24 pierwszych pilotów, 22 inżynierów i 22 drugich pilotów, którzy obsługiwali dotychczas „Viscounty" i „Constellation", na samoloty amerykańskie Boeing-727, które „Lufthansa" jako pierwsze towarzystwo zachodnioeuropejskie wprowadza na swe linie od stycznia 1964 roku.

✱

★ **Indyjskie** linie lotnicze „Air India" osiągnęły w roku 1962 rekordowe dochody, które pozwoliły obecnie na całkowite uniezależnienie się od subwencji z zewnątrz. „Air India" zamierza obecnie przedłużyć linię Delhi — Moskwa do Londynu oraz uruchomić nowe linie do Nowej Zelandii i na wyspy Fidżi (Pacyfik).

★

★ **Podpisana** została umowa między Pakistanem i ZSRR o komunikacji lotniczej. Umowa ta otwiera dla ZSRR drogę do Indonezji i Burmy (krótszą, nie przez Chiny), oraz zezwala na przelot przez Moskwę pierwszemu z zagranicznych towarzystw.

★

★ **Do tej** pory Anglicy i Francuzi otrzymali zamówienia na 25 sztuk budowanej wspólnymi siłami „Concorde". Ostatnio zamówienie na 4 samoloty tego typu złożyły American Airlines, stawiając przy tym warunek, aby zasięg wynosił 5 800 km, prędkość podróżna Ma = 2.2 i ciężar użyteczny — 9 000 kG. Stan zamówień na naddźwiękową „Concorde" przedstawia się następująco: po 6 maszyn — „Air France", Pan American, BOAC, 4 maszyny — American Airlines, 3 maszyny — Continental Airlines.

# DO i OD REDAKTORA

## Czy można pisać recenzję bez oglądania książki???

Czytałem kiedyś wspomnienia aktora, który między innymi opisuje jak pewien krytyk potrafił, znając ogólny poziom gry aktorów, ocenić sztukę nie oglądając jej w teatrze. Krytykę swą pisał tylko na podstawie anonsu podanego w prasie, że w takim to dniu odbędzie się premiera. Doszło nawet do zabawnego incydentu, gdy pewnego razu wydrukowano w prasie ostrą krytykę nowej sztuki, której premiera, pomimo podania wzmianki w prasie, z pewnych względów nie odbyła się.

Podobnie również przedstawia się sprawa z krótką notatką informacyjną zamieszczoną w miesięczniku „Technika Lotnicza" nr 10/63 r., w dziale „Na półkach księgarskich", str. 290. Oto jej treść:

„Czy latanie jest bezpieczne", J. KOPACZ, S. KRAKOWSKI, Wyd. MON 1963 r. Broszura z ilustracjami, cena zł. 8.—

Dziełko poświęcone statystykom komunikacji lotniczej oraz ich analizie. Kończy się optymistycznym akcentem: „nieustannie wzrasta bezpieczeństwo lotów".

W związku z tym, że oceniałem daną książkę jeszcze przed oddaniem do druku, muszę stwierdzić, iż rzadko się zdarza, aby w kilku zdaniach zawarto tyle nieścisłości i błędów. Odnosi się wrażenie, że autor notatki, podpisujący się literą „Z", nie tylko że nie czytał, lecz w ogóle nie widział „recenzowanej" książki. Przecież wystarczyło tylko przejrzec poszczególne rozdziały i zdjęcia, aby przekonać się, że większa część książki dotyczy lotnictwa wojskowego, a nie cywilnego. Analiza wypadków w lotnictwie cywilnym jest oczywiście omawiana, ale tylko na pierwszych kilku stronach. W dalszej części autorzy skoncentrowali uwagę na wypadkach w lotnictwie wojskowym i środkach zapobiegających wypadkom. Oczywiście część materiału może dotyczyć zarówno samolotów komunikacyjnych, jak i wojskowych. Niemniej jednak większość rozdziałów wiąże się tylko z lotnictwem wojskowym. Na przykład: „Nowe przyrządy pokładowe w samolotach naddźwiękowych; Ubiory przeciwprzeciążeniowe; Spadochrony; Fotele katapultowe; Kabiny oddzielane; Lądowanie z wyłączonym silnikiem (omówiono lądowanie na samolocie bombowym Ił-28 i naddźwiękowym samolocie myśliwskim); Lądowanie na lotniskowcu; Łapacze samolotów; Skok ze spadochronem; Katapultowanie". Już te pobieżne wyszczególnienie kilku rozdziałów świadczy o tym, że autor notatki informacyjnej wprowadza czytelników w błąd sprowadzając to wszystko do „...statystyk komunikacji lotniczej i ich analizy".

O tym, że autor notatki w ogóle nie widział w/w książki może również świadczyć podana cena zł. 8. Przecież oglądając okładkę można było zauważyć, że kosztuje zł. 11.

Na zakończenie mała uwaga, a mianowicie na jakiej podstawie użyto określenia „broszura", kiedy na tej samej stronie pozycję wydawniczą pt. „Grundlangen der Hydraulik" o objętości 172 strony nazwano „książką", natomiast „Czy latanie jest bezpieczne" o objętości 205 str. plus 87 rysunków — nazwano „broszurą". Nie wiem, co to za nomenklatura.

ppłk pil. STANISŁAW SKALSKI

# Rozmawiamy z szefem Wydziału Treningu i Imprez ZG Aeroklubu PRL JERZYM LESZKIEM



**Na ostatnim plenum Zarządu Głównego APRL, jakie odbyło się w grudniu ub. r., zatwierdzony został jednolity system klasyfikacji sportowych imprez lotniczych. Czy mógłby Pan bliżej sprecyzować, jakie cele przyświecały wprowadzeniu tego rodzaju systemu klasyfikacji?**

Sprawa ta pozostaje w pełnym związku z opracowaniem długofalowego kalendarza krajowych imprez lotniczych na lata 1964—1968. Opracowanie takiego kalendarza, można śmiało stwierdzić, jest dużym sukcesem. Pierwszy raz bowiem ZG APRL wchodzi w nowy rok z pełnym kalendarzem imprez.

Sport lotniczy jest sportem z jednej strony bardzo trudnym, z drugiej bardzo atrakcyjnym. Trudnym dlatego, gdyż wymaga od osób go uprawiających wysokich kwalifikacji i długotrwałej praktyki, atrakcyjnym — gdyż pozwala na szybkie przemieszczanie się drogą powietrzną w odległe rejony kraju. Jest on jednak, trzeba stwierdzić, właśnie dlatego mało „czytelny", mało zrozumiały dla widzów. Przykładem tu mogą służyć imprezy nocne, nawigacyjne itp. Jedynie tak „stacjonarne" imprezy jak np. zawody lub pokazy akrobacyjne, mające charakter widowiska, zawsze są zdolne przyciągnąć tłumy publiczności.

Mamy tym niemniej w kraju dużą ilość różnorodnych imprez lotniczych. Zyskały one sobie wśród sportowców lotniczych ogromne powodzenie. Nadszedł czas, że trzeba je było pokwalifikować, ze względu na ich rangę i charakter. Dobrze się stało, że podzielono imprezy na centralne regionalne i klubowe. Sprawą bardzo ważną jest tutaj ranga imprez. Tak bowiem jak dla pilotów wysokiej klasy, mocno zaawansowanych, wielką atrakcją są mistrzostwa Polski, tak dla pilotów młodych imprezą wielkiej rangi, ogromnie atrakcyjną — są zawody klubowe czy regionalne. Co ważne — są one dla nich w pełni dostępne! Dlatego też popieramy silnie imprezy klubowe dążąc przez to do systematycznego, naturalnego rozrostu kadry sportowej. W zawodach klubowych i regionalnych duże szanse wybicia się mają piloci młodzi. Nie wolno, jak wiadomo, startować w nich instruktorom kadry zawodowej. Zawody tego rodzaju — to poza tym prawdziwy egzamin w powietrzu dla pilotów klubu, ocena pracy klubu.

Jednolity system klasyfikacji jest zresztą wynikiem konsekwentnego realizowania uchwały w sprawie wzrostu aktywności sportowej podjętej w roku 1957 Dziś już — każda impreza lotnicza musi mieć swój wyraźny profil.

**Jak przedstawia się udział naszych sportowców lotniczych w tegorocznych imprezach zagranicznych**

Trzeba najpierw stwierdzić, że między sportowcami lotniczymi państw socjalistycznych nastąpiło duże ożywienie kontaktów na zasadach towarzyskich. Na miejscu dawnej żywiołowości — dziś zawiera się już jednak formalnie umowy. Korzyści są tutaj, ze względu na bezdewizowy charakter wymiany, duże.

Nasi modelarze, szybownicy, spadochroniarze i piloci samolotowi będą startować w NRD, modelarze i spadochroniarze — wezmą udział w zawodach na szczeblu krajowym w ZSRR, szybownicy — wyjadą na mistrzostwa Węgier i Jugosławii, a być może i Anglii, jako rekonesans przed mistrzostwami świata w South Cerney. Jeżeli chodzi o udział w mistrzostwach świata modeli na uwięzi na Węgrzech i w spadochronowych mistrzostwach świata w NRF — to są duże szanse na wyjazd. Sprawa komplikuje się jednak w odniesieniu do mistrzostw świata w akrobacji samolotowej (Hiszpania), ze względu na koszty... i brak odpowiedniego sprzętu. Szanse zdobycia dobrej lokaty mamy tam tylko w klasyfikacji drużynowej, a więc musiałaby pojechać pełna ekipa. W klasyfikacji indywidualnej — szanse są minimalne. Decyzja co do tego czy pojedziemy do Hiszpanii musiałaby więc zapaść do pierwszych dni lutego br., ze względu na ewent. konieczność odpowiedniego wczesnego przygotowania drużyny.

**Wchodzimy w jubileuszowy rok XX-lecia Polski Ludowej. Jak wynika z opracowanego kalendarza, imprez lotniczych będzie dużo. Jakie znamiona będą one miały?**

Odbędą się **10-te** z kolei mistrzostwa szybowcowe, **5-te** mistrzostwa w akrobacji samolotowej, **3-ci** Rajd Dziennikarzy i Pilotów, **15-ty** Lot Południowo-Zachodniej Polski. Jak widać, wszystko — nawet po lotniczej linii — w charakterze jubileuszowym. Jest rzeczą pewną, że lotnicze imprezy będą silnie akcentowały jubileusz naszego Państwa Ludowego. Liczymy się z zorganizowaniem centralnych pokazów, któreby stały się przeglądem dorobku naszego lotnictwa w dwudziestoleciu. Przewidujemy zarazem, iż udział naszego lotnictwa w obchodach jubileuszowych nastąpi łącznie z innymi bratnimi organizacjami jak. LOK. PCK i ZHP. co na pewno zacieśni rozpoczętą w roku ubiegłym współpracę.

Rozmawiał: J. ZARĘBSKI

Tekst i zdjęcia:
JANUSZ SZYMAŃSKI

# NOCNE LOTY

Noc dla pilota startującego na szybkim samolocie przechwytującym jest czymś absolutnie materialnym. To nie tajemniczy żywioł, na pastwę którego leci bezbronny człowiek, jako tarczy używając męstwa, odwagi i ...fantazji.

Współczesny Ikar nie jest sam. Nim pomknie w czarną otchłań nieba, przygotowują go instruktorzy na skomplikowanej aparaturze treningowej. Gdy wystartuje — dziesiątki ludzi na ziemi czuwają nad każdym manewrem i zmianą kursu. Pozornie zagubiony w ciemnym oceanie, samolot jest ciągle obserwowanym punkcikiem na ekranie radiolokacyjnych aparatur. Głos pilota, dochodzący z przestworzy jako impuls fal radiowych, odbierany jest na ziemi przez system radiostacji. Każda nieprzewidziana sytuacja jest analizowana na ziemi przez specjalistów. Ziemia głosem kierownika lotów rozkazuje pilotowi, radzi, pomaga.

Człowiek w samolocie nocą niewiele ma czasu na marzenia. Każda sekunda lotu jest wyliczona i precyzyjnie wykorzystana. A przecież już dość dawno psycholodzy odkryli zjawisko deficytu czasu na szybkim samolocie. To znaczy, że pilot ma do wykonania po zaobserwowaniu jakiejś sytuacji mniejszą ilość sekund niż wymaga tego podjęcie właściwej decyzji i jej przelanie w czyn. Do tego noc komplikuje zadanie. Oczywiście pilot ma na swe usługi masę automatów i urządzeń pomagających mu w pracy ale także czyniących ją bardziej odpowiedzialną i wymagającą wysokich kwalifikacji.

W przerwach trwających ułamki sekund trudno marzyć. Chociaż...

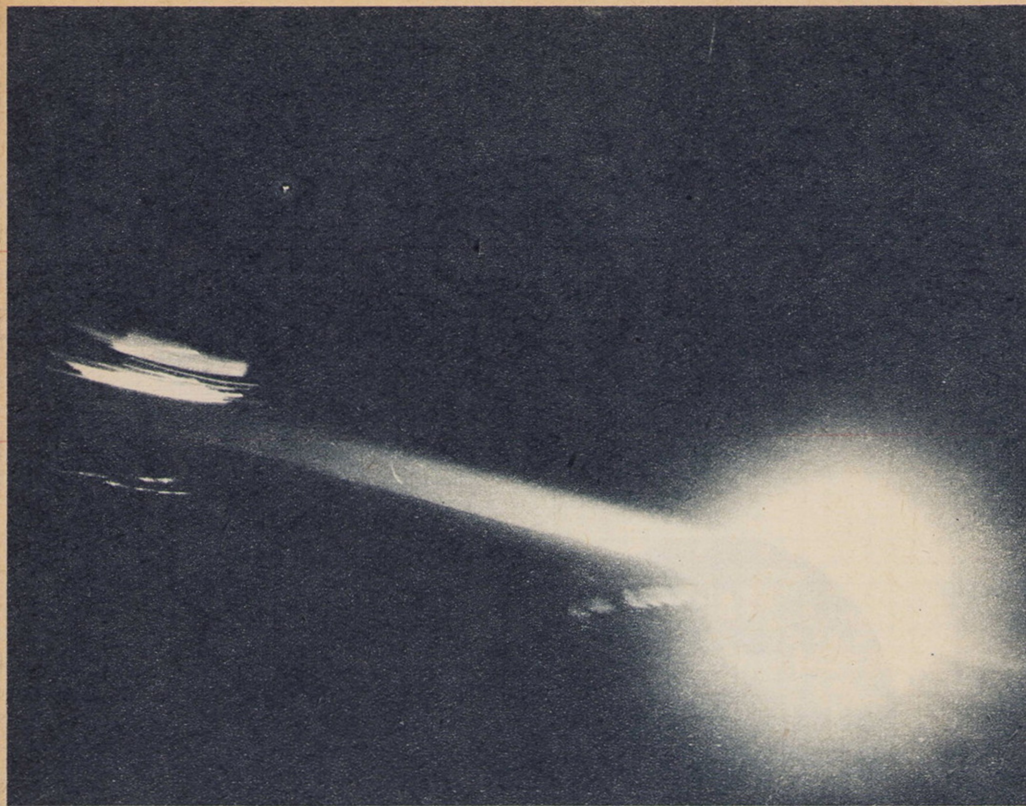
Gdy staliśmy na jednym z polskich lotnisk wojskowych w czasie nocnych lotów, widok był godny pióra autora „Nocnego lotu".

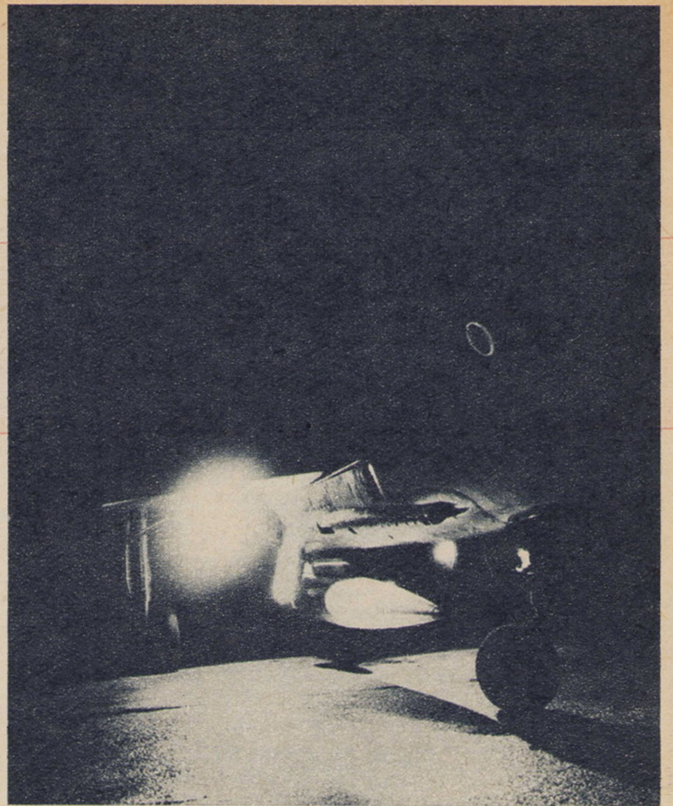
Staliśmy przy długim pasie betonu, na który jak drapieżne ptaki spadały z czarnego nieba pod stromym kątem odrzutowce z trójkątnymi skrzydłami. Delikatne muśnięcie pasa lądowania, mruczenie coraz to niższych obrotów silnika... Po kilku minutach znów mknęły po pasie startowym ciągnąc za sobą strugi płomieni i huk potężnych silników.

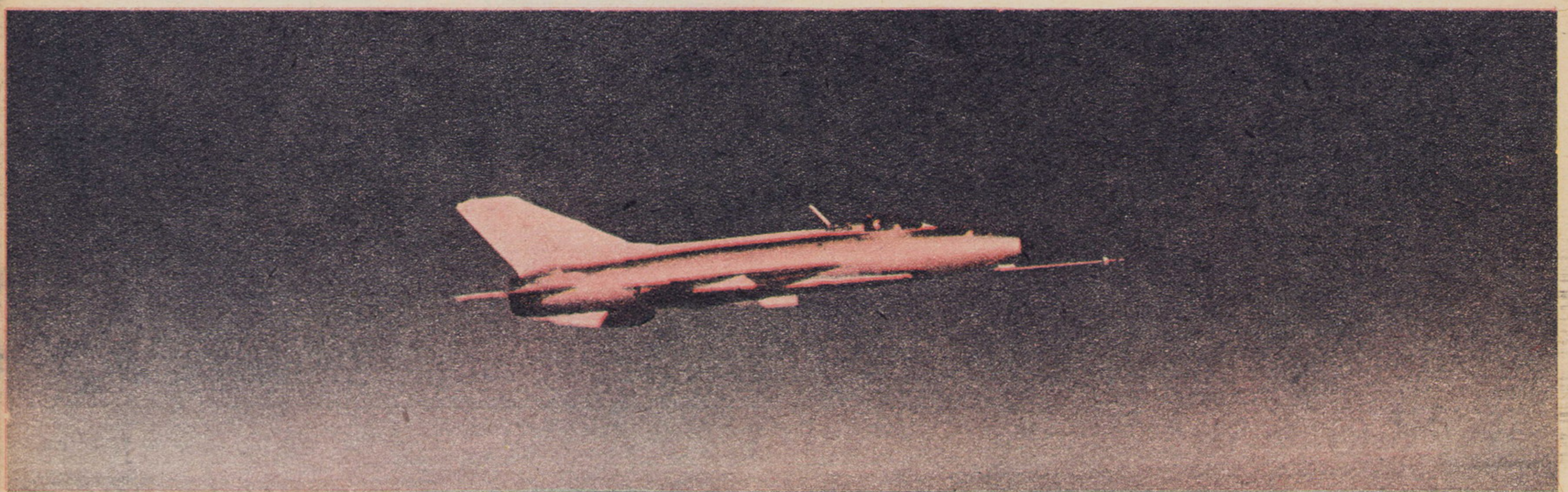
Błyskały reflektory i światła na krawędziach skrzydeł. Ogień tryskający z dysz mknących w niebo samolotów oddalał się i po kilku sekundach wyglądał jak jedna z mrugających na polskim niebie gwiazd.

Szybkie pościgowce startowały w noc.












Ta tablica sfotografowana na jednym z małych lotnisk w stanie Queensland — mówi chyba sama za siebie, 2,5 tysiąca ludzi — jak informuje tablica — mieszka na kolosalnym obszarze, zaś do stolicy stanu czyli Brisbane jest 554 mile! Tu samolot jest jedynym środkiem komunikacji, samochód służy do krótkich przejazdów, kolej w ogóle nie dociera.

# LATAJĄCA WOŁOWINA

**Korespondencja własna „SKRZYDLATEJ POLSKI" z Australii**

**Tekst i zdjęcia: LUCJAN WOLANOWSKI**

Australijczycy uważani są za jeden z najbardziej „latających" narodów świata. Lucjan Wolanowski, który był dwukrotnie w Australii i obecnie pracuje nad książką o tym mało u nas znanym kraju — opowie w serii reportaży na naszych łamach o różnych ciekawych sprawach z dziedziny lotnictwa, które widział w Kraju Kangura. Na wstępie naszej serii: relacja o dziwnym pomyśle p. Grabowskiego i co z tego wynikło... Czy ciekawe? Osądźcie sami, przeczytajcie!

Samolot dowozi pocztę, niesie pomoc w nagłych wypadkach. Bez niego nie ma życia na tych terenach, które potocznie zwą się „Krainą Nigdy-Nigdy".



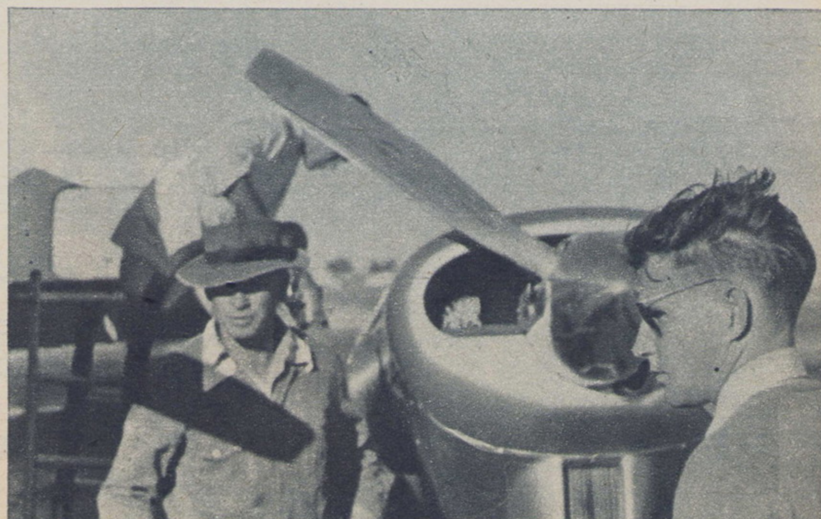

Wielkie stada bydła rogatego, dostarczające mięsa, które Australia wywozi statkami-chłodniami w dalekie strony, nie pasą się naturalnie w ogródkach działkowych. Olbrzymie stada wędrują, są stale w ruchu, gdyż liczą zazwyczaj po kilkadziesiąt tysięcy sztuk. Proszę nie mieć mi za złe tej frywolnej lekkomyślności z jaką zaokrąglam tu cyfry, ale proszę mi wierzyć, że sam właściciel takiej trzódki nie wie dokładnie, ile ma krówek. Liczenie byków odbywa się zawsze z uwzględnieniem „byków" — to znaczy, że stado może liczyć 2800 sztuk, a może także i 3000!

Nikt nie wie, gdzie jaka krowa złamała nogę, jaki cielak podrósł, a ile sztuk zagryzły ubiegłej nocy dzikie i bardzo drapieżne psy dingo. Poprawka przestrzeni też wiele znaczy. W zachodniej Australii jedno tylko gospodarstwo hodowlane jest powierzchnią równe co do kilometra kwadratowego... Belgii, inne gospodarstwa też niewiele ustępują ogromem.

Te gospodarstwa giganty mają paszy dość dla wielkich stad. Ale tak jak nie ma róży bez kolców, tak i ta przestrzeń jest zarazem poważną komplikacją dla hodowców... No, bo gdy nadchodzi moment, kiedy stada mają złożyć życie na ołtarzu kuchni człowieka, czyli po prostu gdy mają iść pod nóż — to rozumie się, że trzeba je dostarczyć do wielkich rzeźni przemysłowych. Inaczej ubój jest niemożliwy, w tym klimacie mięso psuje się bardzo szybko. Próbowano więc przewozić bydło ciężarówkami. Te mocne terenowe samochody zapadały po osie na bezdrożach „Krainy Nigdy-Nigdy". W swej ostatniej wędrówce — zwierzęta były poturbowane i pomęczone. To nie był sposób.

Tradycyjna droga tygodniami przez step na własnych nogach do rzeźni — była przedsięwzięciem bardzo kosztownym. Kosztowały płace stockmenów — jak się w Australii zwie odpowiednik amerykańskiego cowoboy'a, stado traciło zawsze sporo sztuk na skutek wypadków i napaści dingo, a gdy już wreszcie dobrnęło do miejsca przeznaczenia, to ubytek na wadze był tak poważny, że całe to przedsięwzięcie właściwie przestawało się opłacać. Zresztą, jak twierdzą znawcy, forsowny marsz bardzo źle odbijał się na jakości samego mięsa. Podobno jeżeli krowa czy byk mają miłe wspomnienia z ostatnich chwil życia, jeżeli — jak ów byczek Fernando — wąchają kwiatki bławatki, a nie muszą tygodniami iść w spiekocie do hali, gdzie im wypadnie pożegnać się z życiem — to wtedy befsztyk, czyli ich wspomnienie pośmiertne smakuje nam lepiej...

I oto w 1919 roku zjawia się w Australii Ian Grabowski, urodzony w Finlandii. Jest to potomek ro-

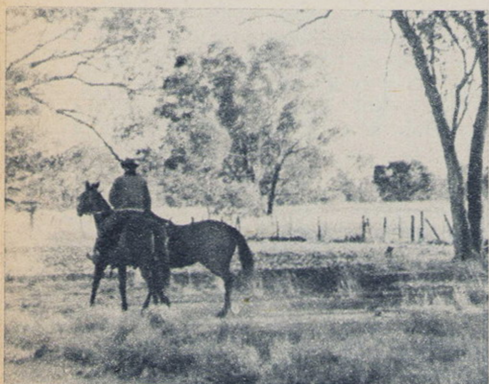


Pilot jest na bezkresnych obszarach niezastąpionym przewoźnikiem. Samolot dociera wszędzie, małe maszyny siadają i startują z każdego skrawka terenu.

dziny, która prawie dwa wieki temu a więc przypuszczalnie po upadku konfederacji barskiej wyemigrowała z Polski do Szkocji. Zachowała coprawda nazwisko i świadomość pochodzenia, ale trudno chyba uważać ją po tylu pokoleniach życia na obczyźnie — za rodzinę polską.

Ian Grabowski jest obecnie w dyrekcji TAA (Trans Australian Airways), czyli należącej do państwa potężnej linii lotniczej obsługującej tylko linie krajowe oraz w posiadłościach Australii na Nowej Gwinei — specjalistą do opracowywania projektów specjalnych.

Ale wtedy był lotnikiem, zdemobilizowanym po I wojnie światowej. Najpierw latał nad wioskami ludożerców na Nowej Gwinei. Wspominają go tam po dziś dzień, w Lae miałem jeszcze do czynienia z ludźmi, którzy byli z Grabowskim w owych pionierskich czasach. Dostar-



**Stockmeni (australijski odpowiednik cowboy'ów) wykonują pracę bardzo ciężką i odpowiedzialną. Miesiącami żyją samotnie na stepie, strzegąc ogromnych stad. Samolot odciąża ich, ponieważ odpada konieczność pędzenia stad setki kilometrów do rzeźni.**

czał ludzi i sprzęt do kopalni złota. bary do knajp w małych osadach, blachę falistą do krycia baraków, a potem to nawet i konie wyścigowe, gdyż tam, gdzie są Australijczycy, tam muszą być i wyścigi...

W 1936 roku opracował pomysł rzeźni na samych terenach hodowli, które byłyby obsługiwane przez samoloty. Pomysł ten został ostatecznie zrealizowany w roku 1949, a teraz wołowina lata!

A więc zagłada czeka na stada bydła tuż koło ich pastwisk, Zaraz po uboju, na małych lądowiskach siadają samoloty „AIRBEEF", gdyż tak się nazywa przedsiębiorstwo przewożące tego rodzaju ładunki, i zabierają opakowane w hermetyczne worki celofanowe całe ćwiartki mięsa. Już po krótkim locie dotrze ono bądź do sklepów rzeźniczych w dużych miastach Australii bądź też do portu, gdzie statki-chłodnie czekają na ładunek. W ten sposób mięso dociera do Europy w najlepszym stanie. Krzywdują sobie naturalnie dingo i ptaki drapieżne, które żerowały na tropie maszerującego stada. ale dzięki samolotom — wołowina trafia teraz do garnka, zamiast do paszczy drapieżnika.

Śmiano się, gdy Grabowski snuł plany „latającej wołowiny". Teraz ta cała instytucja stała się w Australii czymś codziennym, nieodzownym i niezastąpionym. Samolot przydał się także i do innych posług. Ale o tym — następnym razem. Dosiego Roku!

# Z obrad Zarządu Głównego Aeroklubu PRL

**Dokończenie ze str. 2**

rzenia zakresu działania. Podjęto również uchwałę w sprawie wystąpienia do władz wyższych o ustalenie właściwej roli LZUG w kraju, wobec istniejących tendencji tworzenia podobnego typu przedsiębiorstwa przez Ministerstwo Rolnictwa.

Następnie (w drugim punkcie obrad, zatwierdzono plan lotniczych imprez sportowych na 1964 r. (podajemy go na innym miejscu w tym numerze), omówiono kalendarz krajowych imprez lotniczych na lata 1964—1968 oraz zamierzenia udziału polskich sportowców lotniczych w imprezach zagranicznych.

Dążąc do ujednolicenia zasad organizacji imprez i zawodów lotniczych, przyjęto następującą klasyfikację zawodów i częstotliwość ich rozgrywania:

1. **Imprezy centralne.** Należą do nich: Szybowcowe Mistrzostwa Polski (rozgrywane co rok w Lesznie) wraz z Całorocznymi Zawodami Szybowcowymi „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera (klasyfikacyjne do mistrzostw Polski), Samolotowe Mistrzostwa Polski (rozgrywane w zasadzie w Krośnie co dwa lata), Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji (co dwa lata), Spadochronowe Mistrzostwa Polski (rozgrywane w aeroklubach, co rok), Krajowe Zawody Balonowe (co rok) i Modelarskie Mistrzostwa Polski (rozgrywane w aeroklubach, niektóre specjalności co rok, inne co dwa lata). Imprezy te, zorganizowane na zlecenie APRL, finansowane będą całkowicie z budżetu Aeroklubu PRL.

2. **Imprezy ogólnopolskie.** Należą do nich: Lot Południowo-Zachodniej Polski im. Fr. Żwirki (rozgrywane w Krakowie, co dwa lata, na przemian z Samolotowymi Mistrzostwami Polski), Rajd Dziennikarzy i Pilotów z okazji Tygodnia Ziem Zachodnich i Północnych (rozgrywany co roku), Zlot do Morza (co roku), Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe (co dwa lata) Zawody Szybowcowe w Akrobacji (co dwa lata), Beskidzki Lot Nocny (co dwa lata), Jeżowskie Zawody Szybowcowe o puchar tyg. „Skrzydlata Polska" (w Jeżowie Sud.) i Zawody Szybowcowe Juniorów (na Żarze, co dwa lata). Zawody te APRL finansuje częściowo lub całkowicie (w miarę posiadanych środków), natomiast koszty zabezpieczenia technicznego (MPiS) pokrywają areokluby, wysyłając swych reprezentantów na imprezę (z limitów na trening).

3. Imprezy regionalne. Organizowane z inicjatywy aeroklubów regionalnych za zgodą APRL, z prawem udziału reprezentantów sąsiednich aeroklubów. Nie mogą w nich brać udziału jako zawodnicy instruktorzy etatowi lotnictwa. Należą do nich: Kieleckie Zawody Szybowcowe (co dwa lata), Rzeszowskie Zawody Szybowcowe (co dwa lata), Białostockie Zawody Szybowcowe (co dwa lata), Szybowcowe Zawody Pomorza (co dwa lata). Samolotowe Zawody Pomorza (co dwa lata, rozgrywane na przemian z mistrzostwami szybowcowymi). Ponadto, w każdym roku ZG APRL może zezwolić na przeprowadzenie 2—3 imprez organizowanych z okazji jubileuszów klubów lub innych okazji wynikających z inicjatyw aeroklubów i władz danego regionu. APRL może pokryć w tych zawodach 50% kosztów wyżywienia i kosztów organizacyjnych, pozostałe koszty ponoszą kluby uczestniczące w imprezie.

4. **Imprezy aeroklubowe.** Należą do nich wszelkie imprezy wewnątrzklubowe (modelarskie, szybowcowe, samolotowe i inne). organizowane przez aerokluby regionalne wyłącznie z własnych środków. Nie mogą brać w nich udziału instruktorzy etatowi klubów.

Przyjęty na Plenum wieloletni schemat kalendarza imprez lotniczych oraz zasady ich organizacji stworzyły niewątpliwie podstawy porządkowe w nieustalonym dotychczas systemie rozgrywania imprez lotniczych. Pozwolą poza tym na podporządkowanie celu imprez faktycznym potrzebom wyszkoleniowym oraz pozwolą na racjonalne gospodarowanie przez APRL środkami przeznaczonymi na cele sportowe. Przy tej okazji Plenum postanowiło przyjąć zasadę: nagradzania zwycięzców imprez i zawodów jedynie pucharami, dyplomami i medalami, a także wpływać na fundatorów nagród spoza lotnictwa, aby nagradzały zawodników jedynie upominkami typu symbolicznego lub sportowego, a nie fundowały kosztownych nagród rzeczowych w postaci, np. motocykli, telewizorów, radioaparatów itp., jak to miało miejsce w ub.r. na mistrzostwach szybowcowych (w Lesznie), czy samolotowych (w Białymstoku).

Z kolei omówiono udział naszych sportowców lotniczych w imprezach zagranicznych w 1964 r. O ile pozwolą na to środki dewizowe, modelarze wezmą udział w zawodach modeli na uwięzi w NRD i ZSRR, w dorocznych zawodach modeli wodnosamolotów w Jugosławii, a także być może — w mistrzostwach świata modeli na uwięzi na Węgrzech. Planuje się udział szybowników w mistrzostwach NRD, Węgier i Jugosławii na zasadzie wymiany bezdewizowej. Spadochroniarze będą startowali na zawodach w NRD, ZSRR i Bułgarii, a w sierpniu br. czekają ich w NRF Spadochronowe Mistrzostwa Świata. Piloci samolotowi wyjadą jedynie do NRD. Oczywiście, niektóre z tych zamierzeń uzależnione będą od środków finansowych i późniejszych decyzji władz.

W trzecim punkcie porządku obrad przedyskutowano przedstawiony przez Biuro ZG projekt regulaminu i odznaki Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. Po dyskusji projekty odesłano do ponownego przepracowania, zgodnie z wytycznymi ustalonymi na Plenum i przedstawienia ich ponownie na następnym zebraniu plenarnym ZG.

Z kolei sprawozdanie z działalności Komisji Organizacji Muzeum Lotnictwa złożył sekretarz komisji inż. Skrzypczyk, które zebrani na posiedzeniu przyjęli wraz z zaproponowanymi przez Komisję kierunkami dalszego działania (pisaliśmy o tym w ub.r. w „Kąciku Przyjaciół Muzeum Lotnictwa").

W sprawach bieżących informację o aktualnych pracach Biura ZG APRL złożył sekretarz generalny — K. Donigiewicz. Następnie prezes Antosiewicz poinformował członków ZG o swym udziale w posiedzeniu Rady Administracyjnej FAI w Paryżu (w grudniu ub. r.) oraz przekazał niektóre dane z posiedzenia Komisji Astronautycznej i Komisji Sportowej FAI. Między innymi na posiedzeniu Rady uchwalono podwyższenie składki członkowskiej FAI na: 7 tys. franków (płacą tylko ZSRR i USA), 5 tys. (płaci m. in. Polska — mając 3 głosy), 3 tys., 2 tys. i 500 franków. Dla APRL oznacza to wzrost składki o ok. 600 franków francuskich. Zwiększono także opłaty za zatwierdzenie przez Biuro FAI rekordów światowych i międzynarodowych. I tak, np. za zatwierdzenie międzynarodowego rekordu szybowcowego płaci się teraz 100 franków (wzrost o 50%), modelarskiego i spadochronowego po 50 franków. Sprawy finansowe FAI przedstawiają się w ogóle słabo i aby ratować jakoś budżet Federacja szuka różnych dróg wyjścia ze swej nie najlepszej sytuacji materialnej.

Rada przyjęła również sprawozdanie dyrektora Biura z I Festiwalu Filmów Lotniczych i Astronautycznych (odbył się we wrześniu ub. r.) i postanowiła zorganizować następny tego rodzaju Festiwal w 1965 r. Frezes poinformował także Plenum, że Komisja Astronautyczna uporządkowała zakres swej działalności i przekazała zatwierdzanie rekordów kosmicznych Biuru FAI, które zatwierdza również wszystkie inne rekordy lotnicze; komisja ta ustaliła także nową kategorię rekordów kosmicznych oraz przyjęła zasady ustalania rekordów kosmicznych przez kobiety. Komisja sportowa FAI zatwierdziła z kolei podział samolotów na nowe grupy klasyfikacyjne dla bicia rekordów: I — samoloty z napędem tłokowym; II — samoloty o napędzie turbośmigłowym; III — samoloty z napędem turboodrzutowym i IV — samoloty z silnikami rakietowymi; ponadto komisja wniosła poprawkę do Kodeksu Sportowego FAI, ustalając nową kategorię rekordów dla balonów napełnionych ciepłym powietrzem.

Na zakończenie obrad poinformowano członków Zarządu Głównego APRL o realizacji budżetu APRL w 1963 r. oraz o budżecie 1964 r. i planie inwestycyjnym na rok 1964. **(ika)**

## GLIWICE

NA lotnisku gliwickim przeprowadzono I Międzyklubowe Zawody Modeli Latających, rozgrywane o statuę Górnika, którą ufundowała kopalnia węgla „Gliwice". Na starcie stanęło 41 zawodników reprezentujących aerokluby: Opolski, Śląski, Bielsko-Bialski, Podkarpacki i Gliwicki. Walczyli oni w dwóch grupach: juniorów i seniorów, zdobywając punkty w trzech kategoriach: a) szybowce; b) modele o napędzie gumowym; c) modele o napędzie silnikowym. A oto wyniki: Juniorzy: Kat. A. 1. Zbigniew Górski (Bielsko-Biała) — 387 pkt; 2. Józef Kawa (Bielsko-Biała) — 377 pkt; 3. Piotr Miazga (Gliwice) — 334 pkt. Kat. B. 1. Adam Fiałkowski (Bielsko-Biała) — 174 pkt; 2. Jan Król (Gliwice) — 173 pkt; 3. Leszek Żółkoś (Bielsko-Biała) — 121 pkt. Kat. C. 1. Piotr Barszcz (Gliwice) — 280 pkt; 2. Jan Żuk (Gliwice) — 184 pkt; 3. Jan Dziedzic (Gliwice) — 131 pkt. Seniorzy: Kat. A. 1. Stanisław Grzywa (Gliwice) — 787 pkt; 2. Teofil Sikora (Katowice) — 711 pkt; 3. Janusz Ibrom (Gliwice) — 662 pkt. Kat. B. 1. Jan Parucha (Opole) — 765 pkt. Kat. C. 1. Stanisław Skotniczy (Katowice) — 579 pkt; 2. Stanisław Grzywa (junior) Gliwice — 206 pkt, 3. Bronisław Wieńczyk (Gliwice) — 100 pkt.

Zakończenie, na którym zwycięzcom wręczono nagrody rzeczowe, odbyło się w świetlicy aeroklubowej. Statuę Górnika zdobył **Stanisław Grzywa.**

* * *

Na lotnisku w Gliwicach zorganizowano III Zawody Latawców, które zgromadziły tłumy sympatyków tej tradycyjnej już imprezy. W zawodach wzięło udział 142 uczestników — konstruktorów latawców płaskich i skrzynkowych z Gliwic, Zabrza, Bytomia, Tarnowskich Gór, Pyskowic i Łabęd. Wiele latawców wyróżniało się oryginalnymi kształtami, całą gamą kolorów, ozdobnymi rysunkami i nazwami jak: „Lwie serce", „Nietoperz" itp.

W kat. latawców płaskich pierwsze miejsce zajął Jan Bober ze Stacji Młodych Techników w Gliwicach, drugim był Krystian Grabiela, na trzecim miejscu uplasował się Jerzy Flak, obaj ze Stacji Młodych Techników w Gliwicach. W kat. latawców skrzynkowych najlepszym konstruktorem okazał się Tadeusz Pietrzyk z Domu Kultury Dzieci i Młodzieży w Tarnowskich Górach, drugie miejsce wywalczył Jerzy Fronczak ze SMT Gliwice, trzecie Jerzy Jankowski z Technikum Kolejowego z Gliwic. Na zakończenie imprezy zwycięzcom wręczono cenne i liczne nagrody rzeczowe oraz jako wyróżnienia wykonano 9 lotów pasażerskich.

**Janina Dudek**

# NOWOŚCI NAUKI I TECHNIKI

## SAMOOBSŁUGA NA LOTNISKACH

Normalna procedura dostarczania bagażu przylatującym pasażerom jest następująca. Bagaż pasażerów wyładowuje się z samolotu na specjalne wózki, z których w przypadku komunikacji krajowej — rozdaje się go wprost pasażerom w budynku dworcowym. Jest to jednak dość długotrwałe ze względu na to, że bagażowi tracą czas na indywidualne wyszukiwanie bagażu dla każdego z pasażerów. Dla usprawnienia i skrócenia czasu wydawania bagażu pracownicy portu lotniczego w Baku (ZSRR) skonstruowali specjalną platformę, która umożliwia w czasie nie przekraczającym 15 min. doręczenie bagażu pasażerom na zasadzie nie męczącej samoobsługi. Bagaż wprost z samolotu układa się na półkach platformy, którą to platformę dostarcza się do budynku dworca. Tu pasażerowie kolejno wchodząc po schodkach szybko odnajdują swój bagaż na półkach, a przy schodzeniu po stopniach z przeciwnej strony platformy podlegają kontroli, wręczając bagażowemu kwit otrzymany przy zdawaniu bagażu i który porównywany jest z wywieszką umocowaną na tymże bagażu.

## Płynny metal w instalacjach hydraulicznych

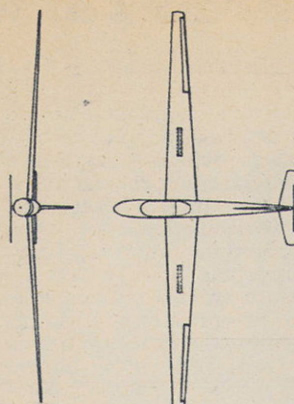
Zastosowanie metali w stanie płynnym, jako czynnika pracującego w układach hydraulicznych sterowania statkami latającymi rozszerza obszar użytkowania takich układów do temperatur powyżej 550°C i pozwala napędom hydraulicznym bezpośrednio konkurować w sensie jakości z innymi napędami, jak np. z pneumatycznymi.

Jako płynny metal stosowany jest m. in. stop NaK-77, który spełnia wszystkie warunki stawiane cieczom hydraulicznym, a jego własności hydrauliczne nie odróżniają się niczym od innych cieczy o tej samej lepkości. Zalety stopu NaK-77 polegają na dysponowaniu: wysokim modułem sprężystości objętościowej, wysoką przewodnością cieplną, odpornością termiczną oraz odpornością na promieniowanie radioaktywne, przy pracy w podwyższonych temperaturach, w warunkach intensywnego promieniowania radioaktywnego. W tych warunkach stosowanie układów hydraulicznych ma szereg zalet, takich jak: szybkość działania, sztywność, mała bezwładność, wysoka sprawność, zwartość oraz pewność działania. Jednak stosowane dotąd układy o klasycznych czynnikach pracujących nie zabezpieczają niezawodności działania w warunkach radiacji i wysokich temperatur. Rozwiązania kompromisowe tego zagadnienia polegają na zastosowaniu osłon przed promieniowaniem oraz chłodzenia — co niestety komplikuje konstrukcję i zwiększa ciężar całego układu przy jednoczesnym obniżeniu stopnia niezawodności i efektywności pojazdu. Nowsze, syntetyczne ciecze hydrauliczne nie odpowiadają warunkom projektowanych na przyszłość systemów sterowania, w tym także warunkowi trwałości podczas pracy, przy temperaturach sięgających 750°C. Taki stan rzeczy stanowił bodziec do rozpracowania nowych rozwiązań układów sterowania, tym razem pneumatycznych wysokiego ciśnienia. Chociaż układy pneumatyczne są odporne na wymagane temperatury i istniejące promieniowanie, to jednak wymagają zastosowania szeregu kompromisowych rozwiązań, aby ich charakterystyki pracy przybliżyły się do osiąganych w przypadku stosowania układów hydraulicznych.

Wszystko to razem spowodowało wzrost zainteresowania możliwościami stosowania płynnych metali w charakterze czynnika pracującego przyszłościowych systemów sterowania w locie. Istnieje szereg płynnych metali, posiadających dostatecznie niską temperaturę topnienia oraz temperaturę wrzenia przewyższającą 760°C przy ciśnieniu atmosferycznym. Te płynne metale posiadają wysoką wytrzymałość na promieniowanie, a ich charakterystyki robocze nie pogarszają się przy długotrwałej pracy w podwyższonych temperaturach. Oprócz tego posiadają one bardzo małą ściśliwość i wysoką przewodność cieplną. Rozwojowi silników atomowych towarzyszyły nieprzerwane prace, związane z metalami alkalicznymi, a w szczególności z sodem oraz stopami sodu i wapnia. Chociaż większość tych prac była związana bezpośrednio z zastosowaniem płynnych metali w charakterze nośników ciepła, to jednak wiele z otrzymanych danych znalazło zastosowanie dla prób wykorzystania tychże metali jako czynnika pracującego w układach napędowych. Ostatnie badania w zakresie źródeł energii pojazdów kosmicznych spowodowały opracowanie układów pracujących na płynnych metalach alkalicznych, mogących pracować w wysokich temperaturach. Przegląd posiadanych materiałów doprowadził do konkluzji, iż rokującym największe nadzieje płynnym metalem jest stop eutektyczny sodu i wapnia, który to stop oznaczono właśnie symbolem NaK-77.

Płynne metale będą odgrywać ważną rolę w projektach kosmicznych i to nie tylko w przypadku instalacji silnikowych, ale także w systemach sterowania wektorem ciągu jak i w innych układach sterowania.

Wszystko wskazuje na to, że przyszłe wielkie pojazdy latające będą wyposażone w napęd atomowy, stąd konieczność zastosowania płynnych metali w instalacjach, a to ze względu na ich odporność na promieniowanie. Podstawowym celem prowadzonych obecnie prac jest stworzenie laboratoryjnej makiety układu sterowania takich pojazdów, pracującego na płynnym metalu. Układ ten z założenia ma być odporny na radioaktywne środowisko i pracować w temperaturach od —12°C do 760°C.





## SZYBOWIEC „RODZINNY"

Dość ciekawie wygląda „rodzinny", bo mieszczący 3 osoby metalowy szybowiec produkcji amerykańskiej Schweizer 2—32. Jest to wolnonośny średniopłat przeznaczony do celów wyczynowych. Został on dopuszczony w USA do akrobacji (pętla, zakręt, korkociąg, beczka) i lotów w chmurach. Jego podstawowe dane techniczne przedstawiają się następująco: Rozpiętość — 17,40 m, długość — 7,93 m, pow. nośna — 16,5 m², wydłużenie — 18,05, doskonałość max. — 33 przy 95 km/h, ciężar w locie — 605 kG, ciężar użyteczny — 230 kG, prędkość max. dopuszczalna — 240 km/h, prędkość dopuszczalna podczas lotu w chmurach — 130 km/h, prędkość min. — 72 km/h.

## JAPOŃSKIE ZAKŁADY MITSUBISHI ZNÓW PROJEKTUJĄ SAMOLOTY

Samolot Mitsubishi Mu-2 (oznaczenie „2" jest oznaczeniem drugiej wersji oddanej do realizacji) jest pierwszym samolotem skonstruowanym i wyprodukowanym po II wojnie światowej przez znany z produkcji lotniczej przed wojną i w czasie wojny — koncern Shin Mitsubishi. Ten wielocelowy samolot, zbudowany w układzie górnopłata w wersji pasażerskiej (dyspozycyjnej) zabiera na pokład 7 osób. Rozpoczęcie produkcji seryjnej przewidziane jest po zakończeniu prób w locie, w roku 1965. Napęd jego stanowią dwa silniki turbośmigłowe Turbomeca „Astazou-IIK", każdy o maksymalnej mocy trwałej na wale 480 KM.



Podstawowe dane tego samolotu przedstawiają się następująco: Rozpiętość — 10,3 m, długość — 10,125 m, wysokość — 3,95 m, ciężar własny — 2 072 kG, normalny ciężar w locie — 3 420 kG, maksymalny ciężar w locie ze zbiornikami na końcach skrzydeł — 3 600 kG, maksymalna prędkość podróżna — 523 km/h, pułap — 11 000 m, zasięg normalny z zapasem paliwa na 30 min. lotu — 1 785 km, zasięg max. ( z dodatkowymi zbiornikami) z zapasem paliwa na 30 min. lotu — 2 830 km, długość startu i lądowania znad bramki 15 m — 300 m.



## Śmigłowiec Mi-1NH pomaga w uprawie buraków cukrowych i zasiewach pszenicy

Na Ałtaju (ZSRR) zastosowano do zwalczania szkodników niszczących buraki cukrowe, a także do zasiewów pszenicy jarej, śmigłowiec Mi-1NH. Poprzednio do tego celu używano wersji rolniczej samolotu Jak-12. Jak się okazało niezaprzeczalną przewagę ma tu śmigłowiec: lądowiska mogą być bliższe obrabianej plantacji, a przy tym jest większa dokładność pokrywania upraw środkami chemicznymi, czy też dokonywanie zasiewu. Warto tu jeszcze podać, że w przypadku samolotu Jak-12 uzyskiwano efektywną wydajność (biorąc pod uwagę czas dolotu tam i z powrotem) zaledwie 46 hektarów na godzinę, a dla śmigłowca — nawet 83,2 hektara na godzinę. Śmigłowiec zabierał jednorazowo 300 litrów płynów chemicznych, bądź też 300 kG ziarna lub środków chemicznych w proszku.

# RAKIETA KSIĘŻYCOWA Z ZAŁOGĄ

Mgr inż. JANUSZ THOR

Po serii lotów księżycowych rakiet automatycznych, nastąpią loty rakiet z załogą dookoła Księżyca, a następnie rakiet lądujących. Wówczas człowiek po raz pierwszy znajdzie się na innym globie.

Koncepcja rakiety księżycowej z załogą nie jest utopijna, ani przedwczesna, jak by się mogło wydawać. Istnieje szereg konkretnych projektów wstępnych. Należy przypuszczać, że silniki i urządzenia potrzebne do takiego lotu istnieją lub są w trakcie budowy. Lot nie wymaga żadnych nowych „egzotycznych" paliw. Podany niżej projekt jest nawet dość powściągliwy i w chwili obecnej raczej zbyt ostrożny aniżeli zbyt śmiały.

Dużo łatwiejsze i śmielsze rozwiązania otrzymać można przez zastosowanie metody pobierania paliwa na orbicie okołoziemskiej (patrz „SP" Nr 14/1963 r.) lub metody wykorzystania gazów pogranicza atmosfery (patrz „SP" Nr 30/1963 r.). Projekt ten ma jednak tę przewagę, że jego realizacja możliwa jest już obecnie.

## DWUOSOBOWY POJAZD KSIĘŻYCOWY

Poniższy opis księżycowej rakiety pasażerskiej, przedstawia ogólnie przyjętą koncepcję i zasadnicze założenie każdej takiej rakiety. Pojazd, który rzeczywiście zawiezie pierwszego człowieka, będzie się na pewno różnił od opisanego. Dane liczbowe mają znaczenie jedynie przykładowe. Niniejszy rozdział wyjaśnić ma czytelnikowi zasadę pojazdu księżycowego. W żadnym razie nie może być uważany za opis rakiety, która pierwsza przewiezie człowieka.

Projektowany pojazd księżycowy składa się z pięciostopniowej rakiety nośnej i właściwej kabiny, w której załoga powróci na Ziemię. Pierwszy stopień rakiety napędzany jest sześcioma silnikami o łącznym ciągu 3 000 ton, które pracują przez pierwsze dwie minuty lotu, to jest do wysokości kilkudziesięciu kilometrów. Po zużyciu paliwa, pierwszy człon rakiety odpada. (Po odzyskaniu na spadochronie może on być użyty ponownie w przyszłości). Z kolei uruchamia się drugi stopień rakiety i pracuje przez dalsze trzy minuty, osiągając stopniowo prędkość 5 km/sek. Gdy rakieta znajduje się nieomal w pozycji poziomej do Ziemi, to jest na wysokości około 300 km — uruchomiony zostaje stopień trzeci.

Gdy zostanie zużyte paliwo trzeciego stopnia, pojazd w kształcie stożka znajdzie się na orbicie wiodącej ku Księżycowi. Bezsilnikowy lot w przestrzeni trwać będzie 60 godzin. Z chwilą zbliżenia się do celu pojazd skieruje się automatycznie ku tarczy księżycowej (za pomocą silników sterujących). Uruchomione zostaną cztery silniki hamujące stopnia czwartego, które doprowadzą pojazd do terenu odpowiedniego do lądowania. Z boku stożka wysunie są specjalne podwozie. Pojazd zwolna opadnie na powierzchnię Księżyca.

Miejsce lądowania wybrano w pobliżu przesłanego już na Księżyc identycznego pojazdu bez załogi. Ten zapasowy, automatycznie kierowany pojazd przybył miesiąc wcześniej i po wylądowaniu przekazał przez radio na Ziemię meldunek o gotowości do drogi powrotnej. Pojazd ten stanowi dla załogi rezerwę powrotu w razie uszkodzenia pojazdu własnego. Oba pojazdy wylądowały w pobliżu „latarni radiowej", wysłanej na Księżyc jeszcze wcześniej, dla oznaczenia miejsca lądowania przyszłych pojazdów.

Projekt przewiduje 2-tygodniowy pobyt na Księżycu dwóch ludzi, którzy przeprowadzą badania według programu opracowanego przez specjalistów badań księżycowych na odległość.

Po zakończeniu pracy podróżnicy powrócą do kabiny i uruchomią piąty stopień rakiety; stopień czwarty służący jako wyrzutnia, pozostanie na Księżycu. Silnik tego ostatniego (piątego) stopnia rakiety pracować będzie przez cztery minuty, po czym rozpocznie się podróż powrotna trwająca tak jak pierwotna około 60 godzin. Uruchomione w odpowiednim czasie silniki sterujące nakierują stożkowaty pojazd na trasę prowadzącą w atmosferę ziemską.

Po odpadnięciu silnika piątego członu pojazd opadnie ku Ziemi po dokładnie wyznaczonej trasie. Po wejściu w atmosferę powierzchnia stożka rozgrzeje się, a przeznaczone do tego celu części powierzchni zewnętrznej ulegną stopnieniu, pochłaniając „ciepło wejścia w atmosferę". Na wysokości 7 kilometrów otworzy się spadochron, przy pomocy którego pojazd opadnie na powierzchnię oceanu.

W chwili startu z Ziemi pojazd mieć będzie wysokość 70 m i masę około 2 000 ton; średnica podstawy, a więc pierwszego stopnia rakiety, wyniesie 11 m. Górna stożkowata część pojazdu (czyli stopień czwarty) przeznaczona będzie do lądowania na Księżycu; stopień piąty (czyli sam „dziób") — do powtórnego startu z Księżyca z powrotem na Ziemię. Stopień piąty zawierać będzie kapsułę z kabiną załogi. W chwili powrotu na Ziemię masa kapsuły wyniesie 4 tony łącznie z załogą, zaopatrzeniem, urządzeniem sterującym i spadochronem.

Tak więc, aby powrócił pojazd o masie 4 ton, wystartować musi rakieta o masie ponad 2 000 ton i ciągu rzędu 3 000 ton. Pierwszy człon rakiety wymagać będzie więc sześciu silników o ciągu 750 ton każdy. Materiały pędne to jest nafta i ciekły tlen znajdować się będą w siedmiu zbiornikach.

Drugi stopień napędzany będzie jednym silnikiem tego samego typu. Stopień trzeci zaopatrzony będzie w cztery zbiorniki i cztery silniki o łącznym ciągu 300 ton.

Stopień czwarty, przeznaczony do lądowania na Księżycu, wyposażony zostanie w cztery silniki, pracujące na wysoko energetycznych materiałach pędnych. Pojazd ten zatrzymać się może ponad powierzchnią Księżyca, co umożliwi wyszukanie terenu do lądowania. Na manewry i zatrzymanie przed lądowaniem przewiduje się około minuty czasu. Stopień ten zaopatrzony będzie w specjalne podpórki do lądowania.

Stopień piąty w kształcie walca umieszczony zostanie w zbiorniku stopnia czwartego. Przy starcie z Księżyca stopień piąty wysunie się z pojazdu, który wylądował. Dzięki tej konstrukcji start jest łatwiejszy, a zbiorniki paliwa czwartego stopnia, które otaczają pojazd właściwy, odgrywają rolę ochrony przeciwmeteorytowej oraz osłony przed promieniowaniem kosmicznym. Ponadto pojazd powrotny (stopień piąty) będzie mniej narażony na uszkodzenie w razie nieudanego, gwałtownego lądowania.

Kapsuła z kabiną załogi będzie powiększoną wersją pojazdu stosowanego dziś przy lądowaniu załóg sztucznych satelitów. Kapsuła w kształcie stożka o średnicy podstawy 4 m i wysokości 5 m. Wewnątrz znajdą się dwa przedziały. Na poziomie dolnym — pomieszczenia załogi, urządzenia kontrolne i sterujące, odbiorniki i nadajniki radiowe oraz komora wyjściowa (podwójne drzwi), dla wyjścia na Księżycu. Na górze — magazyn z żywnością, aparatura energetyczna i przyrządy do badań księżycowych. Zewnętrzna powierzchnia kapsuły pokryta zostanie materiałem przeznaczonym do pochłonięcia ciepła powstałego w czasie powrotnego wejścia w atmosferę i służącym do zabezpieczenia kabiny przed zbyt wysoką temperaturą.

Pojazd powracający z Księżyca, to jest kapsuła z kabiną, wejdzie w atmosferę z prędkością ucieczki — około 11,2 km/sek.

Gdyby zaprojektować jeszcze jeden, szósty człon rakiety, który zahamowałby pojazd i doprowadził chociażby do prędkości krążenia, lądowanie odbyłoby się dokładnie tak, jak dotychczasowych satelitów z załogą.

Do takiego zahamowania i wprowadzenia kapsuły w podróży powrotnej na orbitę okołoziemską, potrzeba jednak dodatkowej ilości paliwa. Start powiększonej rakiety wymagałby ciągu rzędu około 12 tysięcy ton, a więc zamiast 6 silników, koniecznych byłoby co najmniej 16. Zastosowanie rakiet hamujących również do lądowania na Ziemi wymagałoby tak wielkiego pojazdu, że nie jest to obecnie wykonalne. Możliwe byłoby to jedynie przy zastosowaniu omówionej już w „Skrzydlatej Polsce" metody pobierania paliwa na orbicie okołoziemskiej.

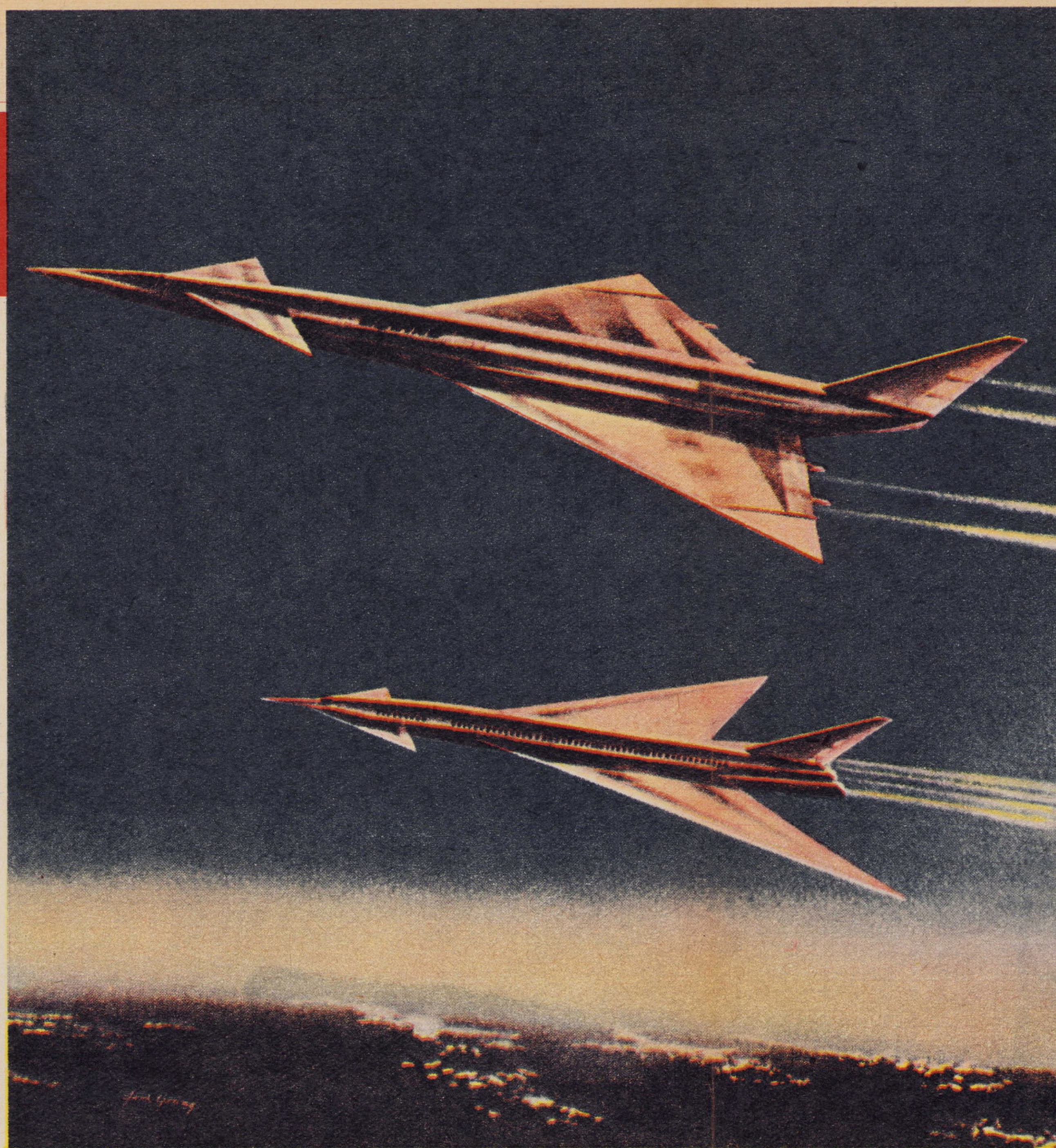
W kabinie statku księżycowego



# Samoloty

# KACZKI

ZBIGNIEW JANKIEWCZ



Projekty samolotów pasażerskich niedalekiej przyszłości, mających rozwijać prędkość rzędu M=3.

OGÓLNIE mówiąc, samoloty w układzie „kaczki" posiadają usterzenie poziome umieszczone odwrotnie niż w układach normalnych, to jest z przodu kadłuba. Usterzenie ma przy tym większy kąt zaklinowania niż skrzydła, co powoduje, że przy przeciąganiu płatowca oderwanie strug następuje najpierw na usterzeniu poziomym, więc jedynie przód kadłuba pochyla się i samolot wyrównuje tor lotu. W ten sposób układ „kaczki" zabezpiecza automatycznie przed korkociągiem. Cecha ta kwalifikowała tego typu konstrukcje, szczególnie w latach przedwojennych, do stosowania w samolotach turystycznych oraz szkolnych, chociaż z uwagi na inne trudności konstrukcyjne nie weszły one nigdy do produkcji seryjnej. Układ ten niespodziewanie został zaadoptowany kilka lat temu przez niektórych konstruktorów francuskich i amerykańskich dla współczesnych samolotów doświadczalnych w układzie „delta-kaczka".

Konstruktorzy samolotów „delta" natrafiają na trudności w pogodzeniu dodatnich cech takiego płata przy dużych prędkościach lotu, z koniecznością przystosowania samolotu do bezpiecznego lotu z małymi prędkościami np. przy lądowaniu. Najprostszym rozwiązaniem jest zwiększenie powierzchni nośnej, co jednak odbija się ujemnie na innych osiągach samolotu. Z kolei, stosowana powszechnie mechanizacja płata nie jest zawsze możliwa do zrealizowania w „czystych deltach". Wyjściem może być tutaj układ „kaczki". Zasadnicza konstrukcja skrzydeł nie ulega wówczas zmianom, natomiast przednie usterzenie poziome (płytowe) wytwarza pewną siłę nośną, odciążającą płat oraz polesza warunki stateczności w locie z małą prędkością i na dużych kątach natarcia.

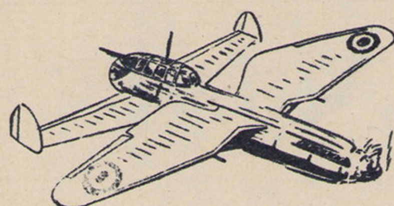
Jednak z uwagi na szereg innych problemów konstrukcyjnych i aerodynamicznych układ „delta-kaczka" jest nadal przedmiotem badań, które na razie powstrzymują konstruktorów od generalnego przyjęcia tego rozwiązania. Mimo to projekty przyszłościowe wielu znanych wytwórni lotniczych charakteryzuje właśnie połączenie układów „delty" i „kaczki".

## PIERWSZE KONSTRUKCJE DOŚWIADCZALNE

Pierwszy lot braci Wright z 1903 r. odbył się na samolocie o konstrukcji posiadającej charakterystyczne cechy układu „kaczki", a mianowicie wysunięte do przodu usterzenie poziome. Również samolot Santos Dumonta — 14 Bis z 1903 r. posiadał ten sam układ, zresztą bardzo popularny wśród pionierów lotnictwa tego okresu. Przypomnijmy, że i prof. Stefan Drzewiecki zaprojektował w 1909 r. samolot w układzie „kaczki", który wypróbowany został w locie w 1911 r. W latach międzywojennych, jednym z samolotów turystycznych w układzie „kaczki" był Focke-Wulf F-19 „Ente" z 1928 r. Czteromiejscowy górnopłat o konstrukcji mieszanej z dwoma silnikami Siemens Sh-11 po 75 KM, napędzającymi śmigła pchające. Samolot uzyskiwał prędkość 145 km/h i pułap 3 500 m. Nie był produkowany seryjnie. Angielski konstruktor F. G. Miles znany z szeregu śmiałych rozwiązań zajmował się również budową samolotów w układzie „kaczki". W 1944 r. został oblatany jego doświadczalny samolot M-35 z jednym




„Kaczka" z 1928 r. Focke-Wulf F-19.



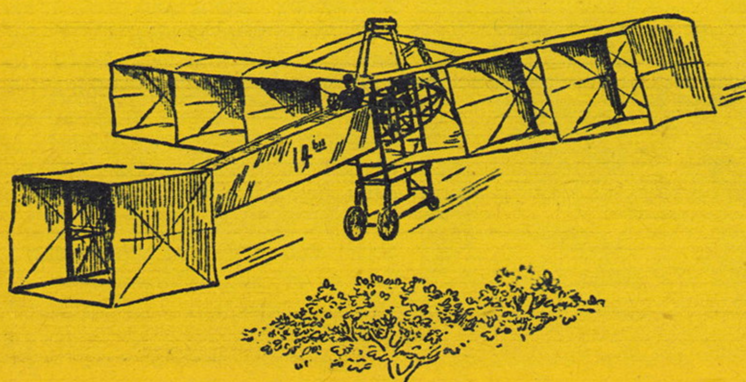
Projekt samolotu Dellane T-10C-2 z 1939 r.

silnikiem De Havilland „Gipsy-Major" o mocy 130 KM (ze śmigłem pchającym) i podwoziem trójkołowym wciąganym w locie. Samolot ten zbudowano dla uzyskania doświadczeń z samolotami myśliwskimi działającymi z lotniskowców. Rozpiętość — 6 m, długość — 6,1 m, ciężar w locie — 840 kG. Dalszą konstrukcją o tym samym układzie był samolot M-39 B z 1944 r., posiadający jednak dwa silniki po 130 KM, o śmigłach ciągnących. Samoloty te były jednomiejscowe, konstrukcji drewnianej.

W 1939 r. francuski inżynier Dellane przedstawił projekt samolotu myśliwskiego T-10 C-2, posiadającego dwa płaty umieszczone w tandem. Dwumiejscowy samolot miał posiadać silniki Hispano Suiza o mocy 860 KM i rozwijać prędkość 600 km/h, przy prędkości lądowania w granicach 100 km/h; pułap — 11 000 m, czas wznoszenia na 4 000 m — 4,5 min. Dellane zbudował w tym samym układzie samolot sportowy T-20, jak również planował budowę samolotu komunikacyjnego dla 25 pasażerów z dwoma silnikami „Gnome" po 1 500 KM i o prędkości 565 km/h.

Równie ciekawymi konstrukcjami wyróżnił się inny francuski inżynier Payen w budowanych (od 1936 r.) samolotach elementy „delty" i układu „kaczki". Samolot Pa-112 „Flehair" zbudowany jako samolot rajdowy posiadał dwa silniki Salmson po 100 KM, napędzające dwa przeciwbieżne śmigła współosiowe. Rozwijał prędkość 450 km/h i miał zasięg 800 km. Rozpiętość — 4,16 m, długość — 6,74 m, ciężar w locie — 610 kG. Miał to być równocześnie samolot doświadczalny dla projektowanego, lekkiego myśliwca z dwoma silnikami po 200 KM i o prędkości 560 km/h. Z innych samolotów Payena o tym samym układzie należy wymienić: Pa-220 T-2 (dwumiejscowy samolot sportowy z silnikiem o mocy 70 KM, prędkości 260 km/h i ciężarze w locie — 470 kG), Pa-222 (trzymiejscowy samolot sportowy), Pa-225 (jednomiejscowy samolot pocztowy). Dwa ostatnie samoloty posiadały silniki „Regnier" o mocy 180 KM, prędkość max — 390 km/h, zasięg — 1 000 km, rozpiętość — 4,86 m. długość — 7,40 m, pow. nośna — 10 m², ciężar własny — 535 kG. Projektowany był również samolot Pa-361 przeznaczony do przewozu poczty przez Atlantyk. Osiem silników po 250 KM (w dwóch zespołach) miało napędzać 4 śmigła przeciwbieżne. Przewidywana prędkość samolotu — 580 km/h, zasięg — 7 000 km, ciężar własny — 2 800 kG, ciężar w locie — 10 000 kG. Rozpiętość — 9,6 m, długość — 11 m, pow. nośna — 33 m². W okresie powojennym inż. Payen skonstruował w 1954 r. doświadczalny samolot w układzie „delty", Pa-49 „Katy", oraz dwumiejscowy samolot treningowy Pa-56 „Jockey", oba napędzane silnikami turboodrzutowymi.

Samolot Santos-Dumonta (14 bis).



## KONSTRUKCJE WOJSKOWE Z OKRESU II WOJNY ŚWIATOWEJ

Wiosną 1939 r. zakłady Curtiss — Wright (USA) rozpoczęły prace wstępne nad samolotem myśliwskim o zupełnie nowym dla tej kategorii maszyn układzie „kaczki". Samolot otrzymał oznaczenie fabryczne P-249 C, a następnie po przyjęciu projektu, wojskowe oznaczenie XP-55 „Ascender". Prace konstrukcyjne rozpoczęto od razu nad czterema samolotami, z których pierwszy oblatany został w dniu 13 lipca 1943 r. Samolot posiadał silnik Allison V-1710 — 95 o mocy 1275 KM i śmigło pchające. Był to jednomiejscowy dolnopłat o konstrukcji metalowej. Rozpiętość — 12,4 m, długość — 9 m, ciężar w locie — 3 600 kG. Uzbrojenie myśliwca miały stanowić 2 działka 20 mm i 4 karabiny maszynowe kalibru 12,7 mm. W trakcie długotrwałych badań, obok dobrych właściwości lotnych samolotu, wystąpiły również poważne wady. Mianowicie, samolot był pilotażowo trudny przy starcie i wymagał niezmiernie długiego pasa startowego. Z tych powodów, mimo dobrych osiągów (prędkość 620 km/h) prace doświadczalne nad tym samolotem zostały przerwane.

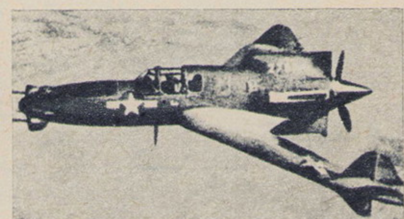
W 1940 r. włoskie zakłady Ambrossini zbudowały doświadczalny samolot myśliwski w układzie „kaczki" SS-4. Uzbrojenie stanowiły 2 działka 20 mm. W trakcie przeprowadzanych prób samolot uległ zniszczeniu (1941 r.); dalsze prace przerwano.

Również Japończycy zbudowali w czasie wojny prototyp samolotu myśliwskiego w układzie „kaczka", Kyushu-Hikoki J7W-1 „Shinden". Nie wyszedł on jednak poza stadium prób doświadczalnych.

### „UTKA" — UŻYTKOWY SAMOLOT RADZIECKI

Jedynym do tej chwili samolotem w układzie „kaczki", budowanym seryjnie i normalnie użytkowanym, był radziecki samolot łącznikowy i pocztowy MiG-8 „Utka". Samolot został skonstruowany przez zespół Mikojana i Gurewicza (twórców słynnych myśliwskich MiGów) i oblatany w 1946 r. Był on przeznaczony do pracy w trudnych warunkach terenowych, w rejonach bez przygotowanych lądowisk. Dodatkową zaletą samolotu była możliwość łatwego przekształcenia go w sanie motorowe (po zastąpieniu kół płozami i odjęciu skrzydeł); cechy szczególnie przydatne w rejonach północnych.

MiG-8 był jednosilnikowym górnopłatem z zastrzałami, o konstrukcji całkowicie drewnianej. Skrzydła o obrysie prostokątnym charakteryzowały się znacznym skosem do tyłu. Na końcach skrzydeł umieszczono stałe skrzela. Zwężony z przodu kadłub (dla poprawienia widoczności) posiadał kabinę dla 3 osób. Usterzenie kierunku, trójkątne, zostało umieszczone na krawędzi spływu, w środkowych częściach skrzydeł. Podwozie trójkołowe, stałe: koła główne oprofilowane owiewkami. Silnik gwiazdowy M-11 o mocy 125 KM, umieszczony z tyłu kadłuba, napędza śmigło pchające. Rozpiętość — 11 m, długość — 8 m, ciężar w locie — 1 250 kG, prędkość — 210 km/h.



Samolot myśliwski Curtiss XP-55 „Ascender".



Samolot doświadczalny NORD-1500 „Griffon".

### POLSKIE „KACZKI"

Również w Polsce były prowadzone badania nad konstrukcjami lotniczymi w układzie „kaczka". Popularny przed laty jednomiejscowy szybowiec IS-5 „Kaczka" został oblatany w kwietniu 1949 r., a liczne loty doświadczalne pozwoliły uzyskać dużo cennego materiału naukowego, wykazując równocześnie szereg zalet tego układu.

Był to wolnonośny górnopłat w układzie „kaczki" o konstrukcji drewnianej. Rolę sterów kierunku spełniały stateczniki umieszczone na końcach skrzydeł. Max. prędkość dopuszczalna — 250 km/h, doskonałość — 21.

### UKŁAD „DELTA-KACZKA" W KONSTRUKCJACH WSPÓŁCZESNYCH

Zakłady Nord we Francji zajęły się przed kilku laty opracowaniem myśliwca przechwytującego o bardzo dużej prędkości lotu i wznoszenia, w układzie „delta-kaczka", przy zastosowaniu napędu kombinowanego — silnika turboodrzutowego w połączeniu z silnikiem strumieniowym. Skonstruowanie tego samolotu (Nord-1 500 „Griffon") poprzedziły liczne próby, jakie przeprowadził konstruktor Jean-Galtier z szybowcem doświadczalnym w układzie „kaczki" (Arsenal — 1 301). Próby jeszcze raz wykazały, że układ ten pozwala na lepsze wykorzystanie płata przy lądowaniu, dzięki możliwości zastosowania klap wyporowych oraz zapobiega utracie stateczności przy mniejszych prędkościach. Pierwszy swój lot „Griffon" odbył wprawdzie już 20 września 1955 r., pomimo to próby nad tym układem, a szczególnie nad zastosowaniem napędu mieszanego nieustannie trwają. Jeśli próby zakończą się pomyślnie i liczne trudności na jakie natrafiają w swej pracy konstruktorzy zostaną przezwyciężone, powstanie zupełnie nowy typ samolotu o bardzo nieprzeciętnych osiągach.

„Griffon" jest wolnonośnym, jednomiejscowym średniopłatem o płacie w kształcie „delta". Usterzenie wysokości (płytowe) umieszczone jest przed płatem. Do tylnej części kadłuba zamocowane są dodatkowe powierzchnie ustateczniające o ujemnym wzniosie. W tyle kadłuba znajduje się również zasobnik ze spadochronem hamującym. Podwozie trójkołowe: koła główne (ze względu na cienki profil skrzydeł) wciągane są całkowicie do kadłuba. Płat „delta" o silnym skosie (60°) i profilu symetrycznym odznacza się niską procentowością (6%).

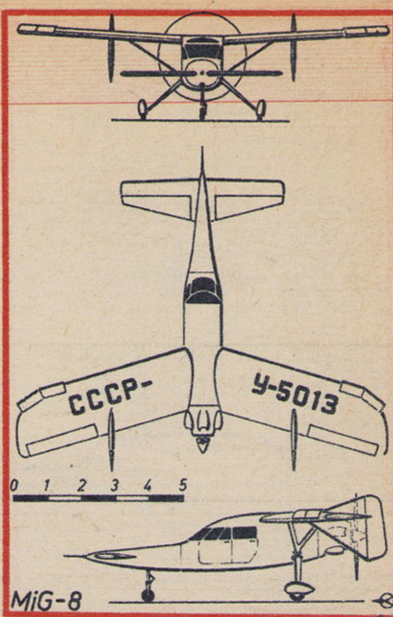
Kadłub sprawia wrażenie piętrowego, gdyż dziób z kabiną pilota jest jakby wmontowany w zasadniczy obrys kadłuba. Przed kabiną znajduje się wlot powietrza. W części środkowej kadłub charakteryzuje się stosunkowo dużym przekrojem, w wyniku zastosowania zespołu silników — turboodrzutowego ENECMA „ATAR"-101 F-2 o ciągu 3800 kG z dopalaczem oraz strumieniowego — NORD. Silnik ten wyposażony jest w pompę paliwową, zdolną dostarczyć 40 000 l paliwa w ciągu godziny. Dostarczanie paliwa kontrolowane jest w zależności od wysokości i prędkości lotu za pomocą urządzenia elektronicznego.

Dane techniczne: Rozpiętość — 7,9 m, długość — 14 m, wysokość — 4 m, ciężar w locie — 6 000 kG, prędkość max. — około M = 2, prędkość wznoszenia — 5 200 m/min, pułap — 18 000 m, rozbieg — 1 000 m, dobieg — 600 m. W stadium prób znajdują się dwie wersje samolotu: „Griffon-1" i „Griffon-2".

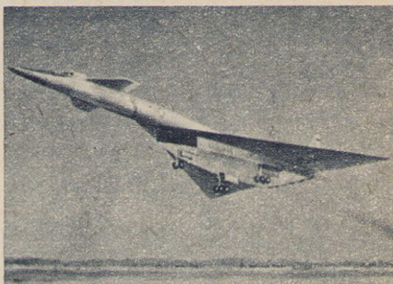
Amerykańskie lotnictwo strategiczne opiera się dotąd na ciężkich bombowcach B-52 „Stratofortress", które jednak z uwagi na ograniczoną prędkość są już przestarzałe. W związku z tym już w 1957 r. zakładom North American powierzono prace nad skonstruowaniem ciężkiego, naddźwiękowego samolotu bombowego o prędkości M = 2 — 3, mającego zastąpić B-52. Projektowany samolot o układzie „delta-kaczka" otrzymał nazwę „Valkyrie". Pierwotnie, pierwszy prototyp miał być oblatany już w 1961 r, ale wskutek licznych zmian koncepcji strategiczno-politycznych w USA, prototyp do dziś przechodzi ewolucje. Pisaliśmy o tym obszernie w artykule „Koniec ery bombowców?" („SP" Nr 36 z 1963 r).

### „KACZKI" W PRZYSZŁOŚCI

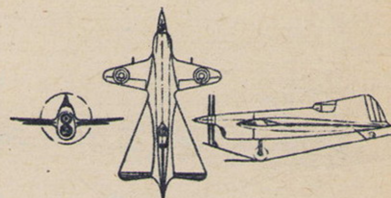
Dzisiaj w wielu zakładach lotniczych na świecie konstruktorzy projektują gigantyczne samoloty pasażerskie i transportowe niedalekiej przyszłości. Większość tych projektów samolotów o napędzie atomowym cechuje właśnie układ „kaczka" lub „delta-kaczka". Najbliższe lata wykażą w jakim stopniu urzeczywistnią się twórcze nadzieje inżynierów związane z tym najstarszym i równocześnie przyszłościowym układem konstrukcyjnym.




Samolot radziecki MiG-8 „Utka" z 1946 r.



Jeden z projektów samolotu B-70 „Valkyrie".

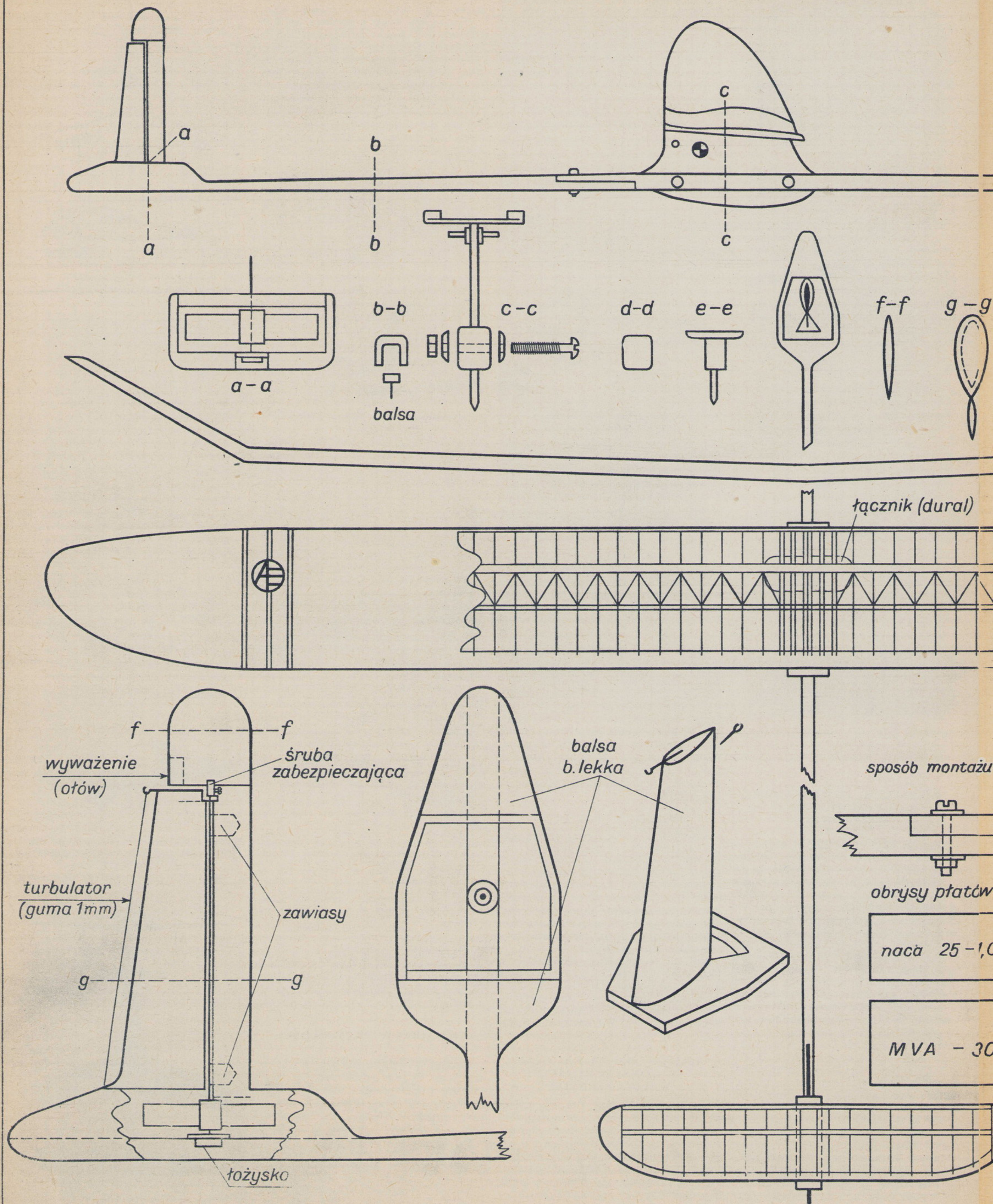


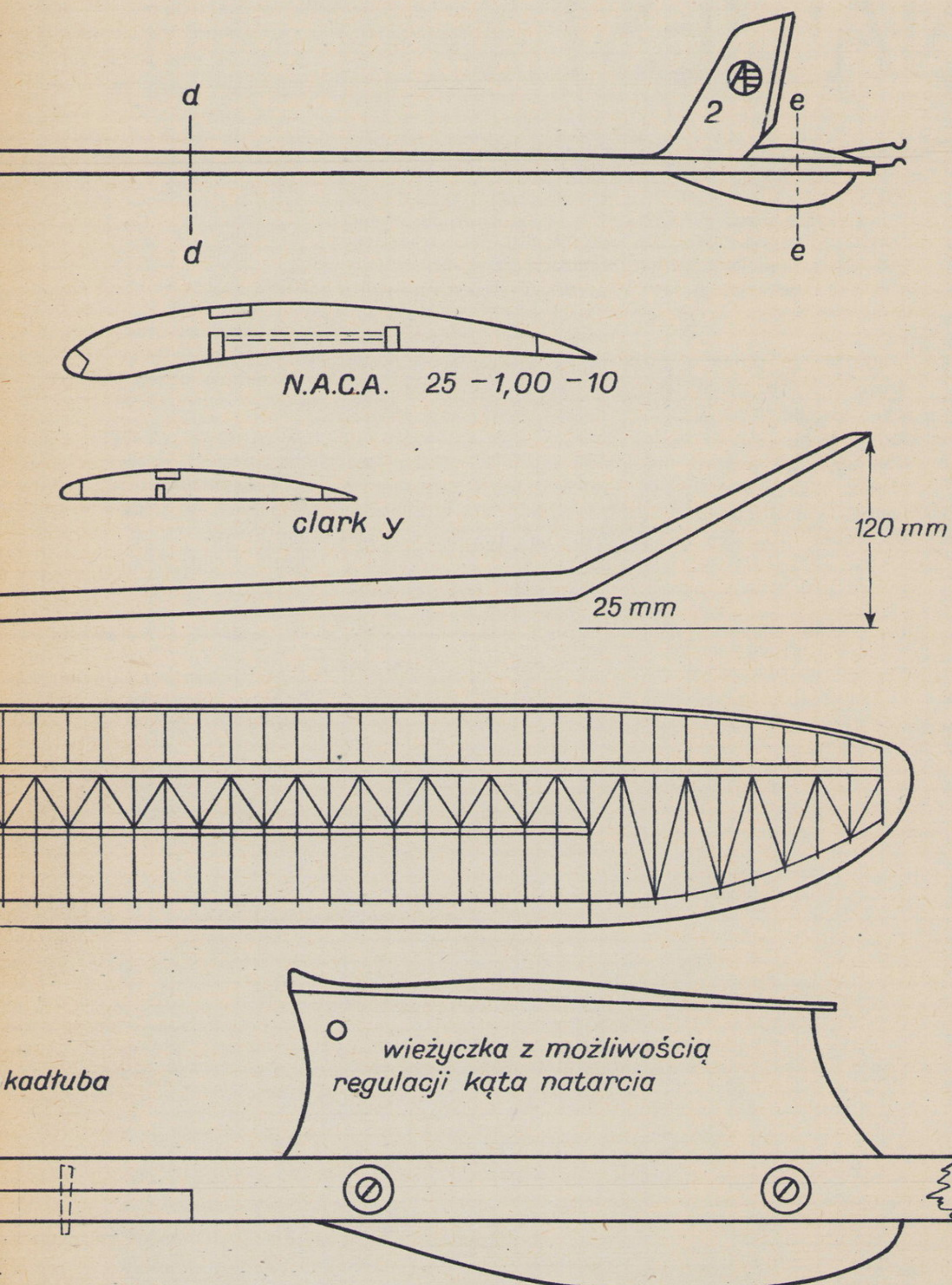
Samolot Payen Pa-112 „Flehair".

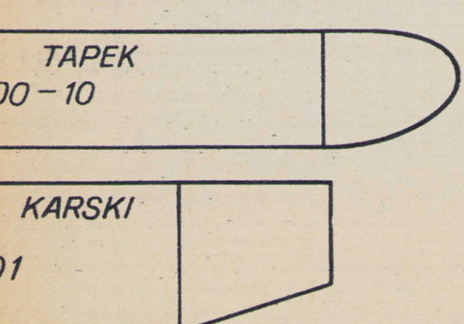




Wyżej: „Kaczka" doświadczalna Miles M-35 z 1944 r. Niżej: „Kaczka" japońska J7W1 „Shinden".


a
b
c
a
b
c
a–a
b–b
balsa
c–c
d–d
e–e
f–f
g–g
łącznik (dural)
f
f
wyważenie
(ołów)
śruba
zabezpieczająca
balsa
b. lekka
sposób montażu
turbulator
(guma 1mm)
zawiasy
obrysy płatów
g
g
naca 25-1,
MVA - 30
łożysko




# KOBRA

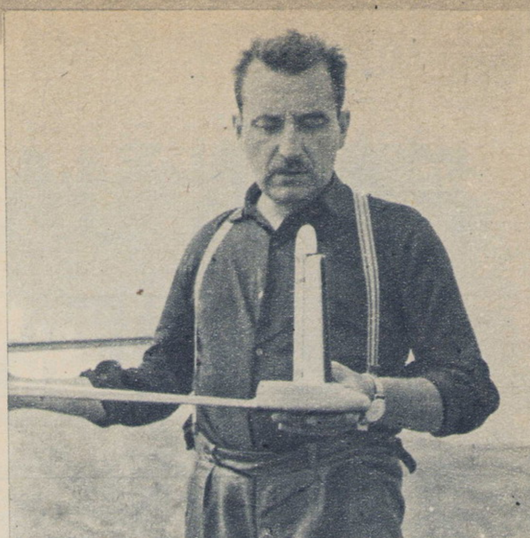


Model szybowca na zboczu

Konstr. W. Jakubowski

ZAKOPANE

Skala 1:5, 1:2



MODEL mój nazwę swoją przyjął z zeszłorocznych zawodów o puchar „Skrzydlatej" w Ustrzykach, gdzie zwano go zarówno „Kobrą" jak i słusznie zresztą „Dzidą". „Kobra" zbudowana została w 6-ciu egzemplarzach, którymi startowała ekipa Aeroklubu Tatrzańskiego. Modele różniły się jednak od siebie obrysami płatów, gdyż zaadaptowaliśmy do „Kobry" różne posiadane przez mych przyjaciół skrzydła.

Wszystkie modele wyposażone były w sterowanie prętem megnetycznym. Sercem urządzenia jest magnes zwany alnico (aluminium, nikiel, kobalt). Pręty magnetyczne produkowane są w różnych wymiarach. Posiadane przez nas magnesy miały wymiary 12 x70 mm, a ciężar ich wynosił 50 gramów. Magnes jest więc stosunkowo ciężki — tym bardziej, że sprawne działanie steru jest uzależnione od znacznego oddalenia urządzenia od środka ciężkości. Dlatego też całą obudowę magnesu, statecznik oraz ster kierunku należy wykonać możliwie lekko. Magnes osadzony jest w pierścieniu mosiężnym, do którego przylutowana jest igła oraz przedłużona oś steru. Magnes ułożyskowany jest w łożysku.

Uwaga: magnesu nie należy wbijać w pierścień, a jedynie wprasować go. Uderzenia niszczą właściwości magnetyczne pręta. Przedni statecznik kierunku ma gruby profil i wykonany jest z 2-ch kawałków bardzo miękkiej balsy, a ponadto wydrążony w środku. Ster wykonany z deseczki balsowej grubości 2 mm, w górnej części oklejony jest dodatkowo dwoma płatkami balsy, w środku znajduje się mała komora wypełniona dla wyważenia ołowiem. Do przedłużonej osi magnesu ster przymocowany jest dwoma zawiaskami oraz maleńką śrubą, pozwalającą na ustalenie ustawienia steru w stosunku do prętu magnetycznego.

Do budowy kadłuba zastosowano listwy sosnowe. Kadłub jest dwuczęściowy, w celu ułatwienia transportu. Wieżyczka, wykonana ze sklejki, posiada możliwości regulacji kątów nastawienia. Skrzydła balsowe, podobnie jak i stateczniki.

Chciałbym jeszcze poruszyć sprawę osiągów modeli sterowanych prętem magnetycznym. Przede wszystkim zasadnicze ostrzeżenie: modelarz który sądzi, że magnes jest na tyle silny, aby utrzymać na kursie model źle wyregulowany i niestateczny kierunkowo — popełnia poważny błąd. Wychylenia steru kierunkowego, kierowanego magnesem, mogą jedynie pomóc utrzymać idealnie oblatany i wyregulowany model w oznaczonym kierunku i rzecz jasna w korzystnych warunkach atmosferycznych. Pręt ustawiając się wzdłuż południka magnetycznego powoduje wychylenie steru w jedną lub w drugą stronę. Aby magnes mógł spowodować zmianę kursu modelu, powierzchnia steru musi być stosunkowo niewielka, a tym samym cały model nieduży i lekki. Zakłada się, że model kat. A-2 jest wielkością maksymalną.

**WIESŁAW JAKUBOWSKI**

Foto: P. Elsztein(2)



# FALA JAK KOBIETA ZMIENNA JEST



W drugiej kabinie „Bociana" instruktorka Aeroklubu Jeleniogórskiego Lidia Pazio. Rekordzistka świata szkoli w lotach falowych młode pilotki.

Miesiąc październik dla pilotów szybowcowych przebywających na turnusie falowym w Jeleniej Górze był bardzo kapryśny. 4 października pilotka Elżbieta Grodecka i wyjeżdżający w tym dniu pilot Janusz Szymański uzyskali pierwsze diamenty za przewyższenie. W tym samym dniu uzyskano kilka „złotych" przewyższeń. Później, mimo różnych sposobów, na jakie brali się piloci, aby sprowokować falę, nic się nad Śnieżką nie działo. Bardziej przesądni odpowiedzialnością za ten stan rzeczy winili kobiety, których na październikowym turnusie była rekordowa ilość, bo aż sześć.

Autor artykułu instruktor pilot Stefan Różycki.



Gdy w dniu 30 października ostatnia z kobiet opuściła Jelenią Górę, dmuchnął wieczorem halniak. Z pozostałych na placu boju pilotów nikt tej nocy specjalnie nie spał. Co chwilę ktoś wychodził do świetlicy, otwierał okno, by przekonać się, że dmucha mocno i z właściwej strony. W tym dniu pobudka była zbyteczna. Wiadomość otrzymana ze Śnieżki zelektryzowała wszystkich: wiatr 33 m/sek z kierunku 180°. Bardziej niecierpliwi nie czekając na szkolny samochód na własną rękę przedostali się z Jeżowa na lotnisko w Jeleniej Górze, by przyśpieszyć pierwsze starty. Drugie pytanie dręczyło teraz wszystkich czy przy tym wietrze będzie możliwy start z Jeleniej Góry? Okazało się, że na lotnisku jest wiatr znacznie słabszy i starty są możliwe.

Wkrótce „Junak-2" pilotowany przez szefa wyszkolenia Aeroklubu Jeleniogórskiego Stanisława Łuszpińskiego holuje pierwszy szybowiec. Jest godzina 8$^{35}$. Jako pierwszy poleciał Zbyszek Sienkiewicz, któremu do pełnego kompletu diamentów brak 5 000 m. Czy się uda? Jak w powietrzu? Te pytania nurtują wszystkich pozostałych na ziemi. Ląduje „Junak". Są wznoszenia? Nosi? Ile metrów? Jaka wysokość wyczepienia? — padają pytania. — Zostawiłem szybowiec na 700 metrach w 7-metrowym wznoszeniu. Rzuca potwornie — relacjonuje holownik. Jako następny startuje pil. Purzycki, a później piloci NRD przebywający na obozie w Jeleniej Górze.

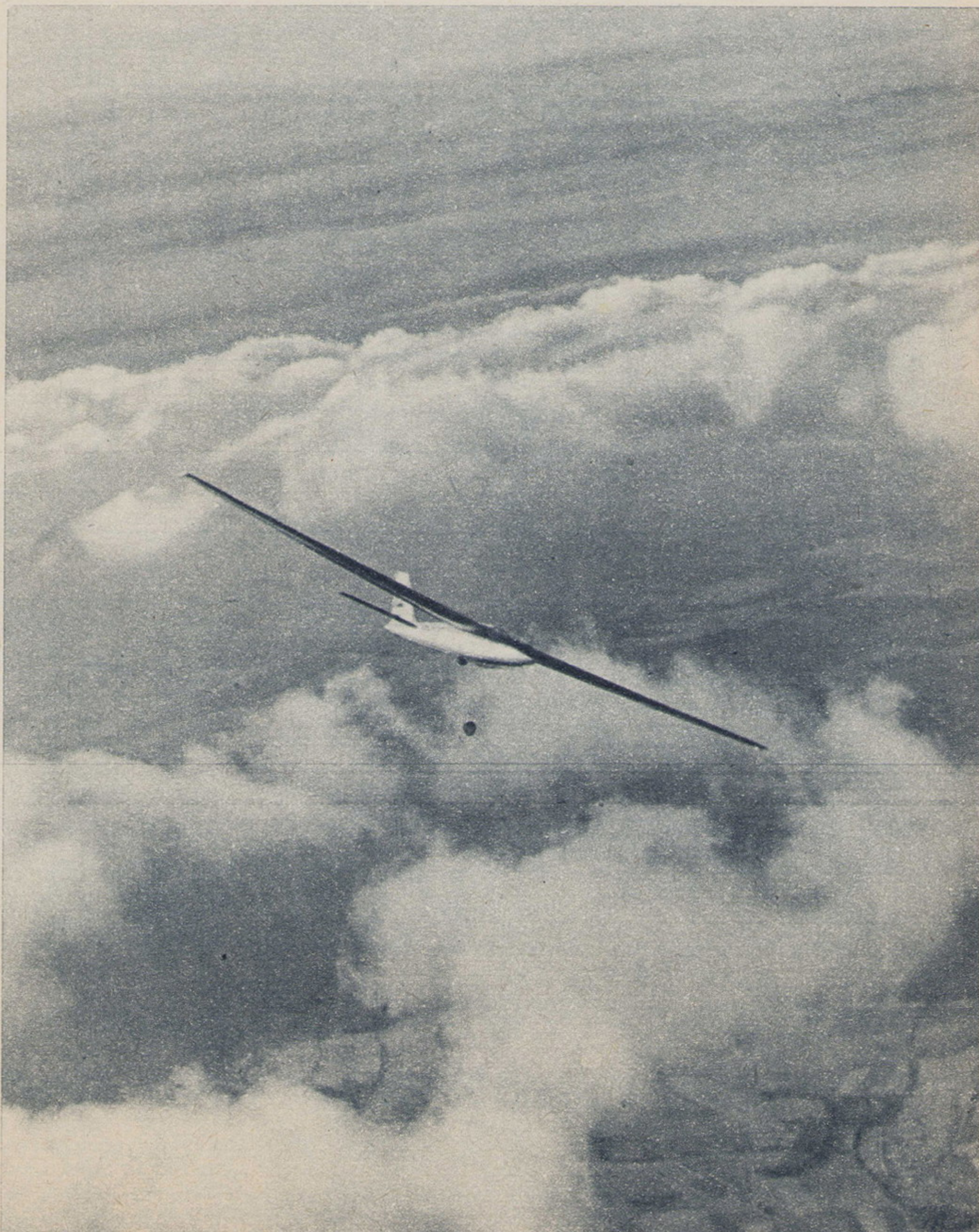
Dzwonią telefony. Wiceprezes AJ Tadeusz Kaczmarek „wyciąga" z Turoszowa pilotów Stanisława Babiarza i Marka Pawluka, którzy z „Syrenki" tego ostatniego wypędzają ostatnie konie, aby jak najszybciej dostać się na lotnisko. Zawsze uczynny, choć srogi zawiadowca lotniska Stanisław Borak, sobie tylko znanym sposobem łączy się z Katowicami, aby zgodnie z zasadą „usługa za usługę" powiadomić pilotów Aeroklubu Katowickiego o fali. Po chwili z Katowic startuje Jak-18 z pilotami Zbigniewem Wróblewskim i Janem Szade. Kierunek Jelenia Góra. Tymczasem ilość szybowców na starcie maleje, a jak dotąd nikt jeszcze z fali nie wrócił. Licytuję się z szefem wyszkolenia Ośrodka Wyczynowego Aeroklubu Jeleniogórskiego Tadeuszem Popielem, mającym pod opieką grupę szybowników NRD, o uzyskane wysokości.

Minęło już ponad 2 godziny od startu pierwszego szybowca; meteo na Śnieżce podaje 26 m/sek z kierunku 180°. Kierunek napawa nas obawą. Wiemy z doświadczenia, że najsilniejsza fala występuje przy kierunku wiatru 220°. Przy tej sile wiatru jaki podano, pierwsze szybowce winny lądować z uzyskanymi przewyższeniami po 1,5 godzinie lotu. Poza tym na niebie nie ma charakterystycznego cygara soczewki znamionującego występowanie fali. Widocznie tak różowo w powietrzu nie jest, stwierdzamy jednogłośnie. Wkrótce na starcie meldują się: Staszek Babiarz i Marek Pawluk, którzy w rekordowym czasie 1,5 godziny pokonali trasę („Syrenką") z Turoszowa. A szybowców z fali jak nie ma, tak nie ma.

Nareszcie jest! Miotana porywami wiatru, z dużej wysokości na hamulcach podchodzi do lądowania „Mucha Standard" SP-2285 to Zbyszek Sienkiewicz. Do szybowca dobiegają koledzy. Ile? — Mam chyba 5 000 m, o ile barograf nie obciął — odpowiada zmarznięty, ale zadowolony Zbyszek. Jak tam w górze? — Za dobrze nie było, ostatnie metry wysokości „żebrałem" na centymetrowych wznoszeniach. Wiatr za bardzo wschodni, a co ciekawe, że górą słabszy, turbulencja bardzo silna, a rotory sięgają wysokości 4 000 m. W chwilę później ląduje pilot NRD Woelk, który przewyższeniem ponad 3 000 m dopełnił złotą odznakę.

Tankowanie samolotu. „Zgrzanego" lądowaniami (bo przy lądowaniu w tych warunkach — to się gorąco robi) Staszka Łuszpińskiego zmienia instr. Paweł Piłat. Do grupy pilotów dołącza

Loty falowe dostarczają nie tylko licznych emocji sportowych, wyrażających się potem złotymi odznakami czy diamentami. Loty falowe to także niezapomniane przeżycia estetyczne. Na zdjęciu — „Foka" nad chmurami. Piękny widok, prawda?





Sława Aeroklubu Jeleniogórskiego rozpoczęła się po objęciu stanowiska szefa wyszkolenia przez Tadeusza Kaczmarka. Dziś jest on wiceprezesem urzędującym AJ. Kierowane przezeń ośrodki uzyskują doskonałe rezultaty.

się będący na delegacji służbowej Czesiek Domke z Łodzi. Startują następni piloci: Babiarz, Domke, Pawluk. Po 50 minutach ląduje Babiarz ze złotym przewyższeniem ponad 4 000 m. — Musiałem zostawić 3-metrowe wznoszenie — opowiada z żalem .— Polecisz jeszcze raz, jak wrócą szybowce z aparaturami tlenowymi — pocieszam go.

Zjawia się Jak-18 z Katowic, a w parę chwil potem piloci Szade i Wróblewski startują na falę. Seria lądowań. Nelte i Stier z NRD mają diamenty, Skolski-Olejniczak na „Bocianie" uzyskali treningowe przewyższenie 5 000 m. Gregorczyk i Domke dopełnili złote odznaki. Królikowskiemu, startującemu na „Foce", do 5 000 m zabrakło 50 metrów. Ląduje Purzecki, który miał pecha i mimo 5-godzinnej „nasiadówki" uzyskał tylko 4 300 m przewyższenia.

Znów tankowanie i zmiana holownika. Startuje na „Bocianie" Paweł Piłat z młodym pilotem AJ Wirbułem. Mają wkrótce treningowe przewyższenie 3 000 m, lecz... nie zanotowane przez barograf. Ostatni rzut. Domke, Gregorczyk, Babiarz lecą tym razem z tlenem po diamenty. Łuszpiński na „Foce" i Królikowski — Mazurek na „Bocianie lecą na trening. Wraca „Junak" z ostatniego holu. Start szybowcowy pusty.

Teraz centrum uwagi wszystkich skupia się w pokoju szefa wyszkolenia, gdzie odczytywane są barogramki. Zwykły zakopcony pasek papieru urasta do miary symbolu, gdyż on jest jedynym świadkiem lotu. Będzie diament, czy tylko 4 tys. „z hakiem"? Obetnie, czy nie obetnie? Zbliża się godzina 16,30. Koniec lotów. Szybowce kolejno lądują. Brak tylko jednego. Szybko zapada zmrok. Na wszelki wypadek wystawiamy lampy przy znakach lądowania. Co z nim? Siedzi w polu? Czy też...?

Wszystko wyjaśnia telefon. To Andrzej Gregorczyk, po uzyskaniu maksymalnej wysokości 6 350 w rejonie Wałbrzycha, zakryty chmurami zdecydował się wykorzystać okno w chmurach w okolicy Świdnicy, gdzie wytracił wysokość i wylądował pod miastem. Znów nowe barogramki, obliczenia, chwile niepewności. Szczęśliwcem jest Staszek Babiarz, który zerwał się z holu w rejonie Szklarskiej Poręby i po dramatycznych chwilach na małej wysokości przedostał się z rotorów na falę i uzyskał największe przewyższenie dnia: 5 450 m, a zarazem drugi diament do swej jeszcze „ciepłej" złotej odznaki szybowcowej. Pilot Szade z Katowic przewyższeniem 5 110 m dopełnił komplet diamentów, pil. Warstat (NRD) po ponad 5-godzinnym locie dopełnił również diamentową odznakę. Są i pechowcy: Domke uzyskał 4 800 przewyższenia, Wróblewski 4 600 m, Łuszpińskiemu i Królikowskiemu, którzy uzyskali treningowe 5 000 m i 3 000 m, barografy zawiodły.

Po ciemku opuszczaliśmy już lotnisko jeleniogórskie, wioząc ze sobą diamentowy „urobek" dnia, który ostatecznie przedstawiał się następująco:

1. Stanisław Babiarz — 5450 przewyższenia, drugi diament; 2. Andrzej Gregorczyk — 5 300 m przewyższenia, drugi diament; 3 Zbigniew Sienkiewicz — 5 200 przewyższenia, trzeci diament; 4. Werner Stier — 5 150 m przewyższenia, drugi diament; 5. Bernard Nelte — 5 140 m przewyższenia, trzeci diament; 6. Jan Szade — 5 110 m przewyższenia, trzeci diament; 7. Manfred Warstat — 5 100 m przewyższenia, trzeci diament; 8. Z. Skolski — Fr. Olejniczak — 5 100 m przewyższenia, treningowe; 9. Mirosław Królikowski — 4 950 m przewyższenia, treningowe; 10. Czesław Domke — 4 800 m przewyższenia, treningowe; 11. Zbigniew Wróblewski — 4 660 m przewyższenia, treningowe; 12. Jerzy Purzecki — 4 300 m przewyższenia, treningowe; 13. Marek Pawluk — 4 150 m przewyższenia, treningowe; 14. Stanisław Babiarz — 4 100 m przewyższenia, warunkowe do złotej; 15. Reinhardt Woelk — 4 050 m przewyższenia, treningowe; 16. Andrzej Gregorczyk — 3 900 m przewyższenia, warunkowe do złotej; 17. Czesław Domke — 3 700 m przewyższenia, warunkowe do złotej; 18. Reinhardt Weelk — 3 250 m przewyższenia, warunkowe do złotej.

A wiatr dalej dmie, gdy piszę tę relację. Co przyniesie mu dzień jutrzejszy? Jeśli nowe diamenty, to ze swej strony serdecznie współczuję naszym miłym pilotkom, do których szczęście tym razem nie uśmiechnęło się.

STEFAN RÓŻYCKI

P. S. W dniu 1.XI.1963 r. piętnaście szybowców przez wiele godzin „wisiało na wysokości 3 500 m. Jedynie Gerhard Wissman i Różycki-Uganowski uzyskali przewyższenie treningowe 3 000 m.

## KALENDARZ IMPREZ LOTNICTWA SPORTOWEGO NA ROK 1964

Zarząd Główny Aeroklubu PRL zatwierdził na posiedzeniu w dniu 17 grudnia ub. r. następujący kalendarz krajowych imprez lotniczych na rok 1964:

### IMPREZY CENTRALNE

X Szybowcowe Mistrzostwa Polski (Leszno) — 7–21.VI

V Samolotowe Mistrzostwa Polski w Akrobacji — 9–20.IX

VII Spadochronowe Mistrzostwa Polski — 29.VIII–6.IX

XXIX Mistrzostwa Polski Modeli Latających (w poszczególnych specjalnościach)

IV Krajowe Zawody Balonowe.

### IMPREZY OGÓLNOPOLSKIE

XV Lot Południowo-Zachodniej Polski (Kraków) — 25—31.V

III Rajd Dziennikarzy i Pilotów (Wrocław) — 18–23.V

IX Zlot do Morza (Gdańsk) — 26–28.VI

II Lubelskie Zimowe Zawody Samolotowe (Lublin) — 6–9.II

IV Jeżowskie Zawody Szybowcowe o puchar tygodnika „Skrzydlata Polska" (Jelenia Góra) — 17—30.VIII

Zawody Szybowcowe Juniorów na Żarze — 17–30.VIII.

### IMPREZY REGIONALNE

Kieleckie Zawody Szybowcowe — 29.VI–6.VII

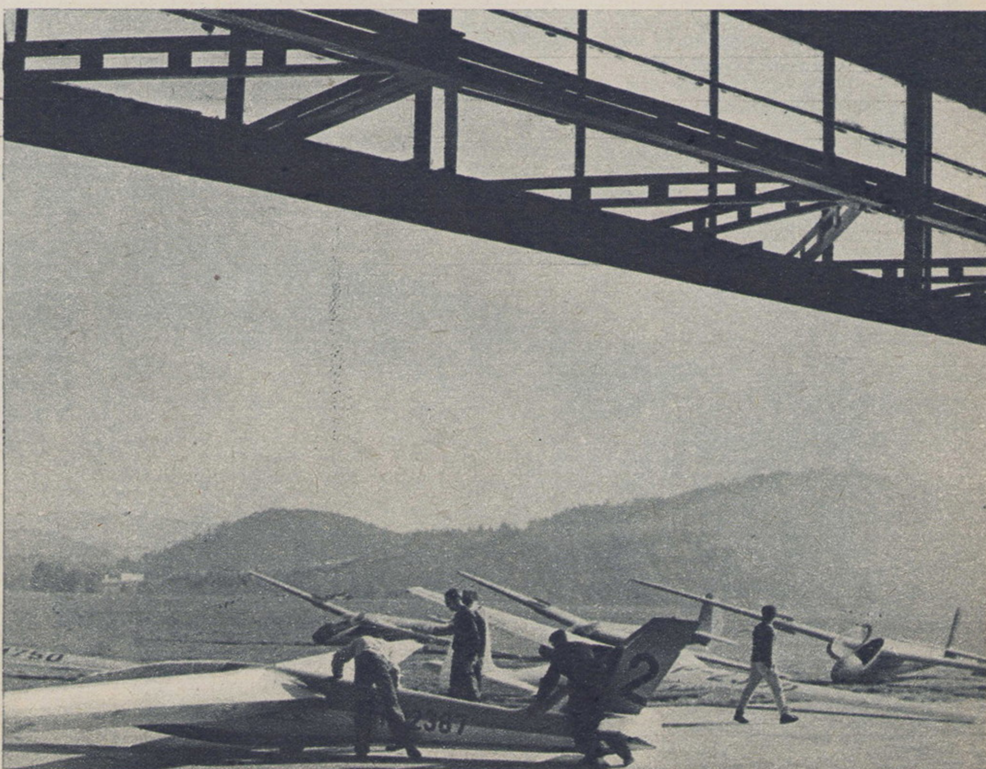
Białostockie Zawody Szybowcowe — 29.VI–6.VII

Samolotowe Zawody Pomorza — 23–27.X

Klubowe Zawody Szybowcowe (we wszystkich aeroklubach) — V.

Klubowe Zawody Samolotowe (we wszystkich aeroklubach) — X.

Każdego dnia, jak rok długi, tętni życiem lotnisko Aeroklubu Jeleniogórskiego. Szkolenie podstawowe, LPW, loty treningowe i wyczynowe odbywają się bez przerwy.



*Nazywaliśmy go po prostu „Zbynio". Instruktor Zbigniew Bochyński był nie tylko naszym instruktorem szybowcowym i wychowawcą, ale mimo znacznej różnicy wieku serdecznym przyjacielem. Jego olbrzymi zapał do latania, życzliwość dla wszystkich i nieprzeciętne poczucie humoru sprawiły, że w niewielkim gronie pilotów i sympatyków Aeroklubu Lubelskiego był centralną postacią.*

*Na szybowcach i samolotach latał przed wojną, po wojnie uzyskał uprawnienia instruktora szybowcowego i pełnił funkcję tę początkowo społecznie, będąc jednocześnie pilotem samolotowym i skoczkiem spadochronowym. Aby inni mogli latać, Zbynio poświęcił cały swój wolny czas, wszystkie niedziele, urlop wypoczynkowy, a nawet bezpłatny. Razem z grupą pilotów szedł, czy jechał czym się dało na odległe o 9 km lotnisko, tam wyciągali szybowce, wypychali własnymi rękami wyciągarkę i zaczynały się loty.*

*Od 1950 r. pracował zawodowo w Aeroklubie Lubelskim, początkowo jako instruktor szybowcowy, później został kierownikiem wyszkolenia. Zbynio był zawsze razem z nami — na lotach grzechy niż pokazywanie języka, a kurs bardzo chętnie zorganizują.*

*Po kursie ogólnolotniczym, prowadzonym przez instr. Bochyńskiego, przyszła kolej na teoretyczny kurs szybowcowy i skoki spadochronowe, gdzie zbierał się cały lubelski światek lotniczy. W maju 1949 r. po raz pierwszy miała skakać z samolotu moja siostra Irka. Kiedy grupa lubelskich skoczków wybierała się na skoki do Dęblina, Zbynio wraz z Irką, która wtedy czuła się bardzo dorosła, zezwolił mi wspaniałomyślnie na dzień wagarów, abym mogła jechać z nimi w charakterze kibica. Ale był za silny wiatr i skoki zostały przełożone na następny dzień. Prawie wszyscy zdecydowali się nocować w Dęblinie, tylko ja i dwóch kolegów zostaliśmy oddelegowani do Lublina, aby zawiadomić rodziny skoczków, że ich pociechy są całe i zdrowe, bo skoków jeszcze nie było.*

*Po ukończeniu w 1950 roku kursu szybowcowego w Lęborku zaczynam wreszcie latać w aeroklubie. Jak bardzo utkwił mi w pamięci mój pierwszy lot wykonany na macierzystym lotnisku. Sobotni wieczór. Zbynio w brązowej marynarce, grupa kolegów ogromnie ciekawych, czy na boisku siatkówki, koło wieży spadochronowej, przy budowie hangaru, czy na wieczorku tanecznym. A może słuszniejszym jest określenie, że to my byliśmy razem z Nim?*

*Dopiero po kilku latach przekonałam się, że miał jednak rację. Następnego dnia poleciałam po raz pierwszy na szybowcu dwumiejscowym. Był to jedyny lot jaki wykonałam ze Zbyniem i mój najpiękniejszy lot z instruktorem. Instruktor zapowiedział mi przed lotem, że palcem nie tknie steru, najwyżej jak mu się coś nie będzie podobało, to wyskoczy, bo dawno nie skakał ze spadochronem. Choć do lotu na holu byłam przygotowana, nie myślałam, że samolot będzie mi aż tak tańczył na horyzoncie. Mocowałam się z „Żurawiem", a Zbynio zaśmiewał się do łez i twierdził, że widocznie za mało jadam kaszki z mlekiem i stąd mam trudności z doprowadzeniem do porządku zbuntowanego szybowca. Kiedy tylko usłyszałam mocniejsze poruszenie w kabinie, obejrzałam się do tyłu — skacze, czy nie? Ale Zbynio zapewnił mnie, że właśnie zrezygnował ze skoku i lokuje się wygodniej, bo stwierdza z zadowoleniem, że zaczynam już „porywać". Moment odczepienia się był dla mnie wielką ulgą. Tylko, że ciągle gubiłam komin, a Zbynio jakby nic sobie nie robił i śpiewał „Letnią przygodę".*

*— Nie przeszkadza ci moje śpiewanie?*

# NASZ INSTRUKTOR



**Dwaj instruktorzy Aeroklubu Lubelskiego: Zbigniew Bochyński (w pierwszej kabinie) i Antoni Grabowski (w drugiej).**

*Zawsze wszystkim życzliwy, spieszący z bezinteresowną pomocą, pełen kipiącej energii, humoru i radości życia — takim pozostał w naszych oczach. Wiele pięknych chwil, jakie przeżyłam na lubelskim lotnisku, zawsze było w jakiś sposób związane z osobą Zbynia. Pamiętam doskonale naszą pierwszą rozmowę, kiedy z listą kandydatek na kurs ogólnolotniczy, jaki organizowałyśmy w naszej szkole, przyszłam do Zarządu Okręgu Ligi Lotniczej. Ledwo tylko, z wielką tremą, przekroczyłam próg i rozpoznałam znajome mi osoby, usłyszałam wypowiedziane przez instr. Bochyńskiego zdanie:*

*— Popatrzże Mieciu, przyszła ta co nam przez szybę pokazywała język.*

*— Ona dzisiaj znów po dzwonku biegła do szkoły, dojadała po drodze śniadanie i jednocześnie sznurowała buty. I taka zaczyna się kręcić koło latania — dorzucił swoje spostrzeżenia na mój temat instr. Opaliński.*

*Zarzuty były ciężkie, ale jak się wytłumaczyć, że język był adresowany do kogo innego? Stałam speszona i zdawało mi się, że tonę. Ale Zbynio zaraz mnie wyratował. Zapewnił, że oni zawsze tak lubią pogadać, ale nie trzeba się tym przejmować, że sami mają na sumieniu jeszcze gorsze czego się też „Kaktus" przez lato nauczył, wyciągarka pod lasem i zielony „Jeżyk". Koniecznie chciałam dobrze polecieć. Zbynio pomógł mi usadowić się w kabinie, zaczepił linę wyciągarkową i wiedząc doskonale co się ze mną dzieje, zamiast długich kazań uśmiechnął się tylko kącikami oczu mówiąc:*

*— Za pierwszym razem nie staraj się za dobrze polecieć, a trema przejdzie ci, kiedy tylko szybowiec ruszy z miejsca.*

*Byłam mu za to ogromnie wdzięczna. Czekając na start spojrzałam jeszcze na stojącego przy skrzydle instruktora. Już się nie uśmiechał; razem ze mną przeżywał ten lot.*

*Prawdziwe latanie na szybowcach zaczęło się u nas w 1952 roku. Wprawdzie mogliśmy latać jedynie po południu i w niedzielę, ale mieliśmy już samolot do holu, „Muchy" i czekaliśmy na „Żurawia". Przylot „Żurawia" z Poznania był wielkim wydarzeniem. Było wczesne, wiosenne popołudnie, na niebie pełno cumulusów, kiedy wreszcie Zbynio wylądował koło hangaru. Rzuciliśmy się pędem do niego:*

*— No i co?*

*A on długo oglądał swoją prawą dłoń, wreszcie powiedział, że kilkugodzinny lot na holu w termiczny dzień na „Żurawiu" i wykopanie motyką hektara ziemniaków — mają ze sobą co nieco wspólnego. Nie wierzyliśmy mu. Co za prozaiczne porównanie!*

*— Nie — odpowiedziałam*

*— A pomaga?*

*— ... Nie.*

*— No to walcz dalej z tym kominem, nie próbuj na razie szukać innego.*

*Wreszcie z wielką biedą zaczęliśmy nabierać wysokości i mogłam już, początkowo nieśmiało, dołączyć się do śpiewu. Zbynio twierdził, że dwójka bocianów, z którą krążyliśmy, jest bardzo zasłuchana, bo taki duet to jest coś. Możemy już zdobywać fundusze na rozwój Aeroklubu Lubelskiego śpiewaniem po odpustach; potrzebny nam jest tylko dobry tekst, w czym może nam pomóc nie latająca Pietrzakówna, Zosia.*

*Później w szybowcu zapanowała cisza. Długie milczenie było tak niepodobne do Zbynia, że postanowiłam sprawdzić czy instruktor przypadkiem nie zasnął. Nie. Patrzył gdzieś w bok, a po twarzy błąkał mu się uśmiech. Starałam się lecieć jak najspokojniej, aby niepotrzebnym huśtaniem nie zakłócić tej chwili ciszy. Kiedy byliśmy pod podstawą chmur, Zbynio odezwał się:*

*— Minęło czterdzieści pięć minut od chwili startu. Koniec pierwszej lekcji. Pięć minut przerwy. Możesz beztrosko popatrzeć na piękny dzień. Z powietrza doskonale widać pory dnia, pory roku. Nadejście jesieni przypominają nie tylko żółte rżyska, ale i krążące w stadach bociany... widzisz, pełnego piękna lotu nie można zobaczyć, można tylko odczuć... Kiedy lecę zdaje mi się, że wyrastają mi skrzydła. Niby taki oklepany zwrot, a jednak prawdziwy. Gdybym słyszał kogoś wyrażającego się w ten sposób, śmiałbym się z pewnością. A ty się nie śmiejesz?*

*— Nic a nic.*

*— To dobrze. Lataj dalej, za pół godziny lądujemy.*

*I znowu zapanowała cisza na całe pół godziny. Po locie Zbynio zrobił mi ilustrowany pociesznymi rysunkami wykład o błędach, które popełniłam, a na koniec dorysował do tego piłę.*

*— A to co? — zapytałam zdumiona.*

*— To ty!*

*Nie wiedziałam początkowo, czy takie porównanie mam przypisać sobie na plus czy minus, ale przypomniałam sobie, jak Zbynio nazwał kiedyś ostrą piłą „Kajtka" Olszewskiego, kiedy ten uparcie wykręcał się za lasem. Zapytałam więc tylko:*

*— Ostra czy tępa?*

*— Ostra.*

*— No, to w porządku.*

*Zbynio nie mógł pozwolić sobie na własne latanie. Kilku naszych kolegów miało już srebrne*



**Instruktor Zbigniew Bochyński (pierwszy z lewej) jako kierownik wyszkolenia Aeroklubu Lubelskiego na lotnisku Radawiec, wspólnie z kolegami klubowymi pozuje do zdjęcia.**

*odznaki uzyskane na Żarze, myśmy zdobywali pierwsze warunki do srebrnej w klubie, a on robił tylko obloty, a potem przez cały dzień śledził uważnie nasze loty. Czasami burczał na nas, czasami chciał cisnąć w lecącego swoim butem, ale najczęściej czekającym na swoją kolejkę urozmaicał czas jakimś dobrym dowcipem, czy po prostu rozmawiał z nami w swój jedyny, niepowtarzalny sposób o najzwyklejszych co dziennych sprawach.*

*Nie raz i nie dwa dostawałyśmy się z Irką na ostry język Zbynia: że jak się wchodzi do naszego pokoju, to trzeba stanąć na rękach, bo tak myli wchodzącego wiszący krzywo, a chyba nawet do góry nogami ścienny zegar, dlaczego tylko Tadek nosi węgiel, a Wojtek się ciągle obija? Byłyśmy bardzo ciekawe skąd Zbynio zdobywał wszystkie informacje.*

*Później wyjaśniło się, że okna krawca, u którego ubierali się instruktorzy, były dokładnie naprzeciwko okna naszego pokoju. Po każdej przymiarce było nowe opowiadanie na starcie na nasz temat.*

*W lecie 1952 r. przenosiliśmy się na nowe lotnisko w Radawcu. Sprawę przeprowadzki opóźniał nie wykończony hangar, gdyż firma prowadząca budowę nie miała wystarczającej ilości robotników. Zbynio znalazł i na to radę. Powiedział tylko, że trzeba nam samym wziąć się do roboty i było wszystkim wiadomo, że skoro on tak sądzi, to na pewno trzeba. Wszyscy, bardzo nieliczni pracownicy aeroklubu i dysponujący czasem piloci, zgłosili się do pracy i pracowali z zapałem. Zbynio okazał się doskonałym cieślą; wielkim specem od obsługi betoniarki był Stasio Kasperek, a najwięcej taczek z zaprawą betonową przewiózł Mietek Włoszkowicz. Irka z niebywałym talentem prowadziła na miejscu kuchnię, a w chwilach wolnych pracowała przy pokrywaniu dachu. Po dwóch tygodniach pracy hangar był wykończony, mogliśmy przetransportowywać sprzęt i zaczynać latanie.*

*Pozostało tylko jeszcze uszycie rękawa. Zbynio sam zorganizował potrzebne surowce, skroił płótno, pospinał i dał nam z Irką do wykończenia. Tego dnia wracaliśmy wcześnie z lotniska i mokliśmy na odkrytym „Starze", więc Irka chytrze wcisnęła się w rękaw i kazała się zawiązać nad głową. Kiedy wysiadaliśmy po przybyciu na miejsce, koledzy ofiarowali się zdjąć ją z samochodu pod warunkiem, że pójdzie w tym stroju do domu. Zgodziła się natychmiast. Mieliśmy wspaniały widok, kiedy Andrzej Ciesielski kryjąc twarz w kołnierzu płaszcza prowadził Irkę przez lubelski „deptak" — Krakowskie Przedmieście. Turlaliśmy się nieomal ze śmiechu, a Zbynio bawił się co najmniej tak dobrze jak my.*

*Po przeniesieniu się na lotnisko w Radawcu rozpoczyna się nowy etap rozwoju Aeroklubu Lubelskiego. W 1953 r. lubelscy piloci Zosia Wysocka i Tadek Brzyski biorą po raz pierwszy udział w Szybowcowych Mistrzostwach Polski. Aby zobaczyć z bliska jak wygląda prawdziwe wielkie latanie, zgłosiłam się na pomocnika. Według Zbynia mogłam już pakować walizki na następną tego typu imprezę, aby tam uczestniczyć już w charakterze zawodnika, chyba że w Aeroklubie Warszawskim, do którego miałam się przenieść, zginę gdzieś w tłoku.*

*Zbynio będąc teraz kierownikiem Wyszkolenia Aeroklubu Lubelskiego nie był już jak niewolnik przykuty do miejsca na starcie i mógł sam trochę polatać.*

*Wiosną 1953 r. uzupełnił swoją srebrną odznakę szybowcową, czym sprawił nam ogromną radość.*

*Ale srebrna odznaka nr 662 już nie trafiła do Jego rąk.*

*W czerwcowe słoneczne popołudnie 1953 r. instruktor pilot Zbigniew Bochyński wystartował na „Żurawiu" do swojego ostatniego lotu.*

*Miał to być krótki, najzwyklejszy lot: transport szybowca z lotniska w Świdniku na lotnisko w Radawcu. Razem z instruktorem miała lecieć także Irka Pietrzak, ale niespodziewane zajęcia w szkole nie pozwoliły jej przyjść po południu na lotnisko. Wysłała więc tylko jednego z uczniów, aby zawiadomił instruktora Bochyńskiego, że nie poleci.*

*Od tego smutnego dnia minęło już prawie 10 lat, a mnie nadal trudno uwierzyć, że Zbynia nie ma wśród nas. Ilekroć jestem na lubelskim lotnisku, widzę znajome okolice, hangary, spotykam kolegów z Aeroklubu, zdaje mi się, że za chwilę ujrzę także znajomą sylwetkę instruktora Zbigniewa Bochyńskiego, usłyszę jego życzliwe słowa, a ze spojrzenia zawsze śmiejących się szarych oczu wyczytam, że jest z nas zadowolony.*

**PELAGIA MAJEWSKA**

*Serdecznie proszę posiadacza Srebrnej Odznaki Szybowcowej nr 662 o porozumienie się ze mną.*
*P. Majewska*

LOTNICZE KULISY MINIONEJ WOJNY

# KŁAMSTWA PRZYGWOŻDŻONE

ZNACZNA część poświęconych II wojnie światowej publikacji ukazujących się w Niemieckiej Republice Federalnej, a nawet także i w innych państwach zachodnich, bezkrytycznie powtarza tezy hitlerowskiej propagandy wojennej, jakoby siły radzieckiego lotnictwa zostały doszczętnie niemal zniszczone zdradzieckim, zmasowanym uderzeniem Luftwaffe o świcie 22 czerwca 1941 roku. Zaskoczone na ziemi formacje lotnicze miały jakoby stracić na wiele miesięcy całą siłę uderzeniową, wskutek czego natarcie niemieckie rozwijało się bez zagrożenia z powietrza.

Ciekawym przyczynkiem do tego tematu stają się licznie wydawane w NRF kroniki niemieckich jednostek frontowych. Z ostatnio wydanej (A. Reinicke: Die 5 Jaeger-Division 1939—1945, Podzun-Verlag 1963), wynotowaliśmy rozsiane tu i ówdzie wzmianki świadczące, że radzieccy lotnicy, mimo poniesionych ciężkich strat, spełnili nie mniej skutecznie niż żołnierze innych rodzajów broni trudne zadanie opóźnienia pochodu najeźdźców w krytycznym dla Armii Radzieckiej okresie jesieni i zimy 1941 roku.

Już w pierwszym dniu działań niemiecki kronikarz notuje: **„Pojedyncze nieprzyjacielskie maszyny bojowe przelatywały nad nami, zrzucając bomby. Ciemnoszare myśliwce „Rata" śmigały w locie koszącym. Nadleciały także niemieckie myśliwce i rozgorzały krótkie walki powietrzne".**

Przez pewien czas nie znajdujemy wzmianek o lotnictwie, autor zajęty jest opisem błyskawicznego pochodu, który zatrzymany zostaje dopiero u brzegów Dźwiny. 15 lipca... **„Także radzieckie bombowce, osłaniane przez myśliwce „Rata", zrzucają swe bomby z niewielkiej wysokości".**

Z początkiem sierpnia zaczyna się dla dywizji okres ciężkich bojów. Walki toczą się o poszczególne miejscowości na zachód od Smoleńska. 1.8 czytamy: **„Także nieprzyjacielskie samoloty próbowały atakować z lotu koszącego kompanie nacierające w otwartym terenie. Ostrzeliwały nas z broni pokładowej, zostały same ostrzelane, spowodowały nieznaczne stosunkowo straty i zniknęły. Powstają liczne lokalne kryzysy".**

7 sierpnia **„Silne nieprzyjacielskie działania powietrzne (1 bomba w rejonie pozycji 56 pułku zabiła 30 koni), ale bez związku z sytuacją na froncie".**

„Rozgromione" rzekomo radzieckie lotnictwo zadaje tymczasem ciężkie ciosy Luftwaffe. Już kilka dni później **„Działalność wrogiego lotnictwa jest silniejsza niż dotychczas. Naszych myśliwców nie widzi się już. Ponownie bombardują nieprzyjacielskie szturmowce nowoczesnego typu, nie wyrządzają jednak godnych zanotowania szkód: silnie zarośnięty teren daje znakomite możliwości ukrycia się".**

Radzieckie lotnictwo wykonuje tymczasem coraz więcej akcji ofensywnych. Oto następnego dnia: **„Liczne wrogie bombowce interweniowały w walkach na ziemi, bombardując znowu w locie koszącym, przelatując czasem 20 metrów nad ziemią. Do godziny 12 w południe przeleciało nad punktem dowodzenia dywizji przeszło 80 maszyn. 11 i 12 sierpnia dywizja straciła wskutek nalotów 8 zabitych, 12 rannych, 50 koni i 2 samochody".**

Bitwa w rejonie Smoleńska trwa przy wzmagającej się aktywności strony radzieckiej. 20 sierpnia II batalion 75 pułku **„Zostaje zaatakowany równocześnie przez samoloty szturmowe i batalion rosyjskiej piechoty, odpiera jednak przeciwnika".** Następnego dnia **„Szturmowce wroga zrzucają z małej wysokości bomby odłamkowe i fosforowe, próbując trafić czołgi, które wczoraj niespodziewanie interweniowały w walkach".**

Jesienne szarugi powodują zastój w działaniach powietrznych. Następna wzmianka pochodzi z 30 września: **„Przy bezchmurnej pogodzie zaobserwowano przeloty ponad 50 samolotów: szturmowców, bombowców, myśliwców i samolotów wywiadowczych. Ich cele leżały jednak dalej za frontem".**

W dniu 2 października: **„Po południu zaczyna się działalność nieprzyjacielskiego lotnictwa, wzmagając się wieczorem i w nocy do intensywnych nalotów".**

W wyniku poniesionych strat (1270 poległych, 3377 rannych i 102 zaginionych), stanowiących 1/3 jej stanu ilościowego, 5 dywizja zostaje wycofana z frontu i skierowana do Francji dla odpoczynku i uzupełnień. Jednak krytyczna sytuacja, powstała wskutek postępów radzieckiej ofensywy zimowej, zmusza hitlerowskie dowództwo do spiesznego wysłania jej znowu na wschód, tym razem do rejonu Demjańska. Tu żołnierze niemieccy zapoznają się z nową taktyką radzieckiego lotnictwa: **„Rosyjski nocny lotnik nadlatuje — jak często ostatnio — terkocząc jak maszyna do szycia i zrzuca na domy liczne bomby z niewielkiej wysokości. Od czasu do czasu udaje mu się zadać straty, zwłaszcza w koniach i wyrządzić szkody w zabudowaniach.**

Nawet pojedynczy żołnierze niemieccy nie mogą być już pewni swego życia. Pisze o tym st. weterynarz z 5 pułku artylerii, dr Neugebauer: **„W nocy z 22 na 23 lutego siedzieliśmy w chłopskiej zagrodzie w Gaczkach, grając w karty i nie bardzo zwracając uwagę na „żelaznego Gustawa", który często nawiedzał nas w księżycowe noce. Wtem usłyszeliśmy świst i detonację. Światło zgasło. Bomba trafiła w stojącą tuż obok stajnię, zabijając wiele koni i zrywając dach z naszej chałupy. Musieliśmy wyruszyć do sąsiedniej wsi Starina, by złożyć meldunek. Także po drodze dostrzegły nas nieprzyjacielskie samoloty i obrzuciły nieźle wycelowanymi bombami. Uratował nas głęboki śnieg".**

„Pociaki" używane są również i do bardziej niezwykłych zadań: **„Zamiast ofensywy stykamy się z wojną psychologiczną w postaci bardzo licznych ulotek, zrzucanych nocą przez samoloty, a także w formie propagandy nadawanej przez głośniki i muzyki z samolotów, które w ciemności szybują nad nami z wyłączonymi silnikami".**

Pod datą 7 marca czytamy: **„Panuje niesłychanie ożywiona działalność nieprzyjacielskich szturmowców i myśliwców, przy czym dochodzi do walk powietrznych".**

Pod koniec miesiąca następuje znów okres ciężkich zmagań. **25 marca II batalion 56 pułku w Koczanowie zaatakowany został przez piechotę i czołgi po silnym przygotowaniu artyleryjskim, moździerzy salwowych i lotnictwa szturmowego. W silnym ogniu batalion odniósł dotkliwe straty".**

**„Następne dni stały pod znakiem bezwzględnie prowadzonych przeciwuderzeń. Skierowane one były — przy wsparciu lotnictwa szturmowego — przeciw 75 pułkowi w Jazwach i 56 pułkowi w Michałkinie. Miejscowości były silnie bombardowane co noc przez samoloty i spłonęły.**

W okresie tym następuje wyraźny już przełom w wojnie powietrznej. 2 kwietnia: **Ukazało się 15 samolotów „Rata", po raz pierwszy widzieliśmy je w takiej liczbie. W południe rozegrały się nad odcinkiem dywizji walki powietrzne. Nocą pojawiły się oczywiście radzieckie bombowce. Według niepisanego prawa przewaga w powietrzu należy za dnia jeszcze do nas, ale w nocy radzieckie bombowce latają niezagrożone".**

Tyle kronika jednej tylko niemieckiej dywizji, nie wchodzącej w skład żadnego z głównych ugrupowań zaczepnych i której autor notował tylko najważniejsze wydarzenia. Już jednak częstotliwość i charakter wzmianek świadczy o czymś wręcz przeciwnym niż to, czym próbują nas częstować twórcy „historii" w zachodnioniemieckim wydaniu.

**Wybrał i opracował R. SZUBAŃSKI**



# SAMOLOT AKROBACYJNY ITS „WRÓBEL"

Z inicjatywy Instytutu Techniki Szybownictwa i Motoszybownictwa (ITSM) we Lwowie podjęta została w połowie 1937 roku szeroko zakrojona akcja popularyzacji samolotów słabosilnikowych dla potrzeb polskiego lotnictwa sportowego. Szereg wypowiedzi oraz szczegółowe analizy w tym zakresie podane zostały w latach 1937—1938 na łamach pism „Skrzydlata Polska", „Lot Polski" i w „Biuletynach Lwowskiego Czasopisma Lotniczego", wydawanego przez Laboratorium Aerodynamiczne Politechniki Lwowskiej. Zagadnieniem masowego szkolenia pilotów na motoszybowcach i samolotach słabosilnikowych, ze względu na niskie koszty latania i niskie koszty produkcji prostego sprzętu, zainteresowała się ówczesna Liga Obrony Powietrznej i Przeciwgazowej (LOPP), która wyasygnowała fundusz pieniężny na rozpoczęcie prac doświadczalnych.

Założenia LOPP przewidywały podjęcie produkcji seryjnej najbardziej celowych i ekonomicznych konstrukcji w Doświadczalnych Warsztatach Lotniczych (RWD), finansowo związanych z LOPP.

Staranna analiza zagadnienia, przeprowadzona przez Instytut Techniki Szybownictwa, dała lwowskim konstruktorom wytyczne do opracowania:

a) dwumiejscowego samolotu szkolnego o znacznej prędkości, małym obciążeniu płata i małej prędkości lądowania — łatwego w obsłudze i pilotażu dla pilotów szybowcowych przechodzących szkolenie silnikowe;

b) samolotu dwumiejscowego do popularnej turystyki, o własnościach lotnych zbliżonych do poprzedniego;

c) szybkiego samolotu turystyczno-sportowego o starannej aerodynamice (przy minimalnej mocy silnika), przystosowanego do lądowań w trudnym terenie;

d) dwumiejscowego samolotu akrobacyjnego;

e) jednomiejscówki o prędkości max. do 200 km/h (lub większej), zdolnej do akrobacji i szkolenia w strzelaniach powietrznych z fotokarabinu.

Warunkiem projektowania było stosowanie silników małych mocy w zakresie 20—60 KM.

W oparciu o ten program inż. E. Bernat opracował w pierwszej połowie 1938 r. we Lwowie projekt jednomiejscowego szybkiego samolotu szkolno-akrobacyjnego, który otrzymał oznaczenie ITS „Wróbel". Projekt wstępny oraz model tunelowy tego samolotu wystawiony był na Ogólnopolskiej Wystawie Lotniczej we Lwowie otwartej w pawilonach Targów Wschodnich w dniu 29 maja 1938 r.

Pełny program badań tunelowych modelu zakończony został w końcu 1938 r., a w początkach 1939 r. zakończono całkowicie projektowanie. Budowę prototypów w ilości dwóch samolotów rozpoczęto wiosną 1939 r. Jeden z nich został wkrótce przekazany do prób statycznych, a drugi pośpiesznie wykańczano. W sierpniu 1939 r. ITS „Wróbel" w przededniu oblotu (w czasie próby kołowania) uległ awarii, podłamując goleń podwozia. Wybuch wojny 1 września 1939 r nie pozwolił już podjąć dalszych prac przy tym samolocie. ITS „Wróbel" zniszczony został przez studentów Politechniki Lwowskiej w pierwszych dniach wojny.

ITS „Wróbel" był jednomiejscowym dolnopłatem konstrukcji mieszanej z wciąganym podwoziem. Kadłub budowy skorupowej, drewniany, wzmocniony stalowymi cienkościennymi rurkami (wzmocnienie sklejkowych wręg) z pokryciem cienką sklejką.

Płat dzielony. Skrzydła drewniane-dwudźwigarowe, usztywnione stalowymi cienkimi cięgnami. Pokrycie sklejką i płótnem.

Usterzenie drewniane. Napędy linkowe, kabina osłonięta, wiatrochron odsuwany do tyłu. Podwozie wciągane w skrzydła. Wciągnik mechaniczny, opadanie goleni pod własnym ciężarem przy naporze mas powietrza. Amortyzacja podwozia olejowo-powietrzna. Koła niskiego ciśnienia.

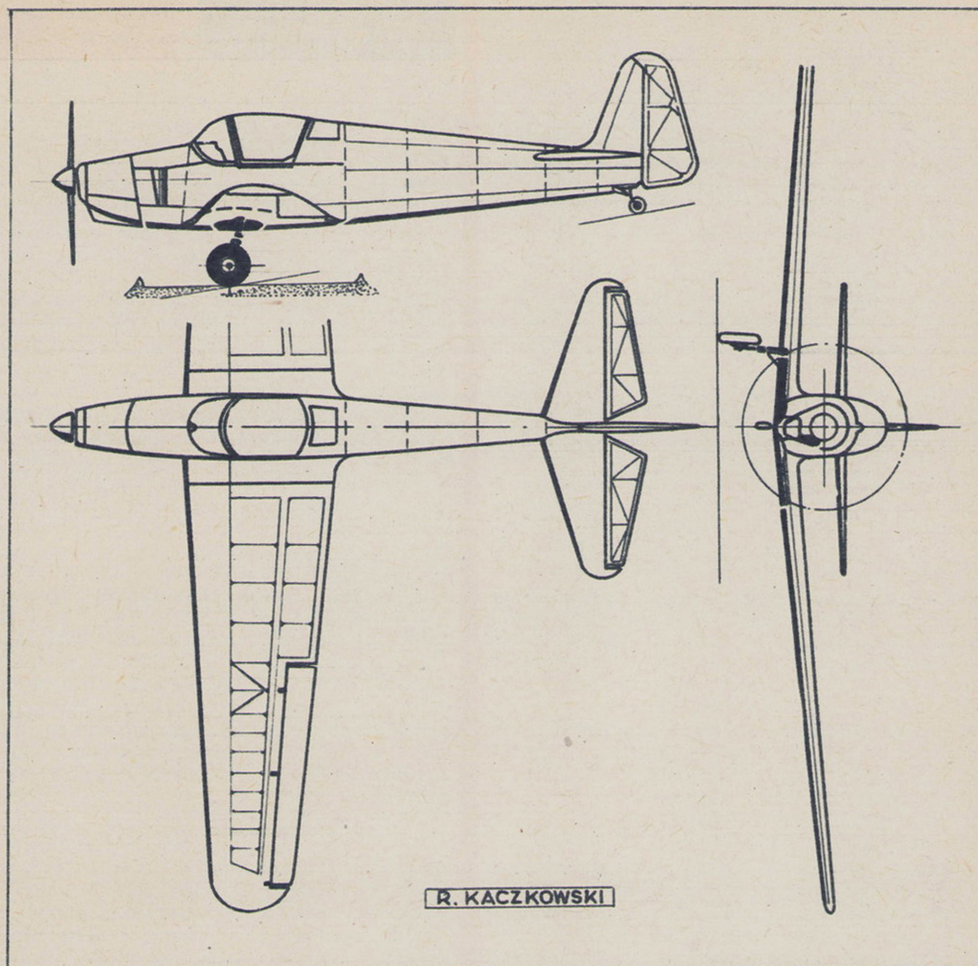
Do napędu samolotu zastosowano francuski silnik czterocylindrowy, szeregowy (wiszący) Train-4T o mocy 40 KM przy 2300 obr./min. Śmigło dwułopatowe, drewniane typu ITS; piasta oprofilowana kołpakiem. Silnik ten przy mocy 40 KM i ciężarze 46 kG zużywał 40 G/KMh paliwa i 10 G/KMh oleju.

Przewidywano także użytkowanie samolotu z dwucylin- Mengin o mocy 45 KM. drowym francuskim silnikiem

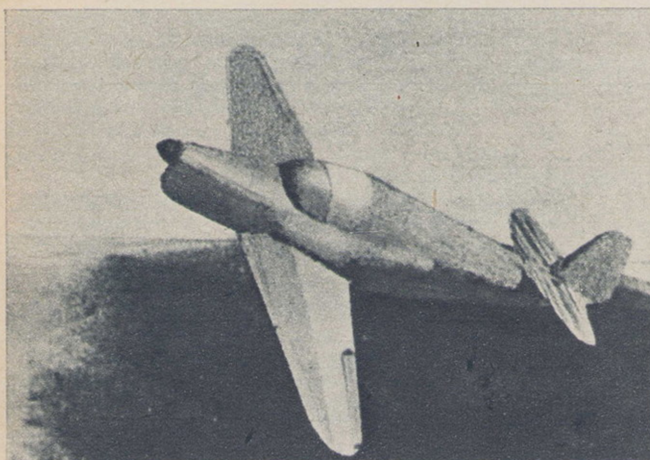
Dane techniczne: brak informacji.

**RYSZARD KACZKOWSKI**

**Zdjęcie ze zbiorów autora.**




Model tunelowy samolotu „Wróbel" z Wystawy Lotniczej we Lwowie (1938 r.).



Mała ENCYKLOPEDIA lotników polskich 56

## EUGENIUSZ PRUSIECKI

URODZIŁ się 11 grudnia 1904 r. w Warszawie. W roku 1925, po ukończeniu gimnazjum (matura) typu matematyczno-przyrodniczego, wstąpił do szkoły podchorążych w Warszawie.

W latach 1926—1928 ukończył dwuletnią szkołę oficerską lotnictwa w Dęblinie jako nawigator i w stopniu podporucznika został przydzielony do 1 pułku lotniczego w Warszawie. W 1930 r. ukończył 6-miesięczny kurs fotografii i fotogrametrii przy Politechnice Lwowskiej. Od marca 1933 r. do końca sierpnia 1935 r. był d-cą szkolnego plutonu foto w 1 pułku lotniczym, gdzie współpracował z Wojskowym Instytutem Geograficznym.

Kampanię wrześniową w 1939 r. odbył w stopniu kpt. jako dowódca eskadry bombowej („Łosie") 1 pułku. Z nią przekroczył 18 września 1939 r. granicę polsko-rumuńską. Z Rumunii przedostał się do Francji, gdzie latał w polskich jednostkach lotniczych. W czerwcu 1940 r., po zakończeniu działań wojennych we Francji, został przez władze Vichy internowany do Afryki Północnej (Sahara) i przebywał tam ok. 2 lat — do 1942 r., tj. do chwili wkroczenia wojsk amerykańskich. W listopadzie 1942 r. przedostał się do Anglii. W okresie od lutego 1943 r. do listopada 1944 r. odbył przeszkolenie w szkołach nawigacyjnych w Anglii i Kanadzie, po czym został przydzielony do polskiego dywizjonu bombowego 300. Brał w nim udział w lotach operacyjnych (na „Lancasterach") nad Niemcami w stopniu majora, aż do zakończenia wojny.

Do kraju powrócił w lipcu 1947 r. i zamieszkał w Opolu, gdzie pracował poza lotnictwem do lipca 1956 r. W tym samym roku przeniósł się do Warszawy. Od 1 czerwca 1960 r. rozpoczął pracę w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych na stanowisku nawigatora Centralnego Portu Lotniczego na Okęciu. 1 października 1963 r. został przeniesiony do pracy w PLL LOT, do działu nawigacji, gdzie w charakterze nawigatora pracuje do chwili obecnej.

Jest członkiem-założycielem Klubu Seniorów Lotnictwa APRL i długoletnim członkiem jego władz (komisja rewizyjna i zarząd).

Ogółem wylatał 477 godzin w czasie II wojny światowej, m. in. w kampanii wrześniowej miał 10 lotów bojowych na „Łosiach" w czasie 10 h; w Anglii i Kanadzie wylatał łącznie 455 godzin, miał w tym 6 lotów operacyjnych w czasie 23 godzin; brał m. in. udział w słynnym nalocie bombowym na rezydencję Hitlera w Berchtesgaden (25.4.1945 r.).

Odznaczenia i odznaki. Srebrny Krzyż Zasługi (1938), Medal Lotniczy (1946), Medal Zwycięstwa i Wolności (1947); francuskie: Krzyż „Croix des Combattans Volontaires" (1945); angielskie: „War Medal", „Defence Medal" i inne oraz odznaki nawigatora: polska, francuska, angielska. (j.r.k.)






**Drogi Kolego!**

Czas szybko upływa, a pracy pozostało sporo. Mam nadzieję, że zadania postawione wykonałeś lub kończysz realizować. Obecnie czeka Cię troszkę więcej pracy: 1. Sprawdzian — wytrzymałościowo-siłowy; 2. Ćwiczenia wytrzymałościowe; 3. Ćwiczenia nocne;



Ćwicz. 2

4. Wzorzec gimnastyki porannej pilota. Zadanie I składa się z trzech części: a) sprawdzenie mięśni brzucha; b) mięśni grzbietu; c) mięśni nóg.

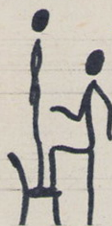
Mięśnie brzucha sprawdzisz w następujący sposób: Połóż się na plecach, palcami stóp zaczep się o coś, żeby nogi w czasie ćwiczenia nie odrywały się od podłoża. Wykonaj



Ćwicz. 3

maksymalną ilość siadów z tej pozycji w ciągu 30 sekund (liczą tylko siad). Wykonując siad musisz w jego skrajnym położeniu dotknąć do ściany czy drabinki, zależy gdzie go będziesz wykonywać. Jeżeli w ciągu 30 sekund wykonasz 30 razy, możesz być zadowolony z wyniku.

Mięśnie grzbietu sprawdzisz w postawie stojącej. Przyjmij postawę wyprostowaną w małym rozkroku, ramiona w górę w skos, tyłem do ściany,



Ćwicz. 5

tak abyś mógł bez wysiłku dotknąć jej palcami wzniesionych rąk. Z tego położenia wykonaj skłon wprzód, dotykając podłoża, a następnie wyprost do postawy z dotknięciem ściany. Oblicz ile razy potrafisz wykonać „skłon" w ciągu 30 sek. 25 razy — bardzo dobrze — 20 razy dobrze.

Mięśnie nóg sprawdzisz w przysiadach, które muszą być wykonywane maksymalnie głęboko i z powrotem do postawy zasadniczej. 30 przysiadów — bardzo dobrze, 25 — dobrze.

Zadanie II. Przeprowadź marszobieg według wzoru: 10 min. marsz w średnim tempie + 10 min. bieg w wolnym tempie + 10 min. marsz w wolnym tempie + 10 min. bieg w wolnym tempie. W czasie biegu staraj się oddychać równo i głęboko. Wdech nosem na odcinku 3—4 kroki — wydech ustami na odcinku 5—6 kroków. Po skończeniu spokojny marsz, luźne wymachy kończynami, powolne skłony i skręty tułowia, drobne podskoki z potrząsaniem luźno zwisającymi kończynami. Jeżeli masz warunki, umyj całe ciało pod ciepłym prysznicem.

Zadanie III nocne. Musisz pójść wcześniej spać, np. o 21-szej. Obudź się, wstań cichutko, weź algebrę i rozwiąż jedno proste zadanie — równanie o 1 niewiadomej. Zanotuj czas rozwiązywania. Rano sprawdź wynik. Za kilka dni obudź się o 2 w nocy, weź kartkę papieru i naszkicuj plan rozmieszczenia budynków swojej szkoły. W dzień sprawdź dokładność szkicu.



Ćwicz. 6

Jeżeli zadania wykonasz bezbłędnie, potrafisz być punktualny, umiesz się skoncentrować. To bardzo ważne cechy pilota.

Nie znaczy to, że teraz już możesz spocząć na laurach i marzyć o lataniu.

Zadanie IV to gimnastyka poranna pilota, którą będziesz wykonywać systematycznie przez dwa tygodnie do momentu ukazania się nowych ćwiczeń w Twojej rubryce.

1 ćwiczenie — lekki bieg 2 minuty.

2 ćwiczenie — z postawy zasadniczej wypad w przód z jednoczesnym wymachem rąk łukiem przednim w górę w tył (popatrzeć na ręce). Zamachem ramion w dół i odbiciem nogi — powrót do postawy. To samo drugą nogą. Ćwiczenie wykonaj naprzemianstronnie po 8—10 razy każdą nogą.

3 ćwiczenie — przysiad podparty — szybki wyprost nóg, nie odrywając stóp ani dłoni od podłoża zrób tzw. koci grzbiet — powrót do pozycji wyjściowej.

Ćwiczenie wykonaj 10—12 razy, co dwa dni zmniejszaj odległość (A) między stopami i dłońmi.

4 ćwiczenie — 1 minuta. Lekki bieg rozluźniający.

5 ćwiczenie — stań przed krzesłem około 25—30 cm. Lewa noga rozpoczyna wyjście na krzesło. Po dostawieniu prawej, lewa noga rozpoczyna zajście itd. W równym rytmie wykonaj to ćwiczenie w ciągu 1 min. Po czterech dniach w ciągu 2 minut i po ośmiu dniach w ciągu 3 minut.



Ćwicz. 9

6 ćwiczenie — Połóż się na plecach, ramiona wzdłuż tułowia. Z tej pozycji wykonaj 12—15 razy siad, ramiona w przód. Tułów musi być przy tym doskonale wyprostowany.

7 ćwiczenie — Marsz na zewnętrznych krawędziach stopy i palce silnie podwinięte do wewnątrz. Po 10 krokach marsz na piętach. Wykonaj te ćwiczenia ze zmianami w ciągu 1 minuty.

8 ćwiczenie — Bieg w wolnym tempie, co kilka kroków zatrzymywanie w bezruchu 3 sek., raz na lewej, raz na prawej nodze.

9 ćwiczenie — Podpór leżąc przodem. Krótkotrwałe ugięcie ramion — szybki wyprost z jednoczesnym odbiciem się od podłoża i klaśnięcie w dłonie, lądowanie amortyzować ugięciem ramion. Ćwiczenie wykonaj rytmicznie 6—8 razy, odpocznij chwilę, powtórz jeszcze raz.

10 ćwiczenie — Lekkie bieg rozluźniający (ręce bezwładnie zwisają).

Po ćwiczeniach nie zapomnij umyć się do pasa ciepłą, a następnie chłodną wodą.

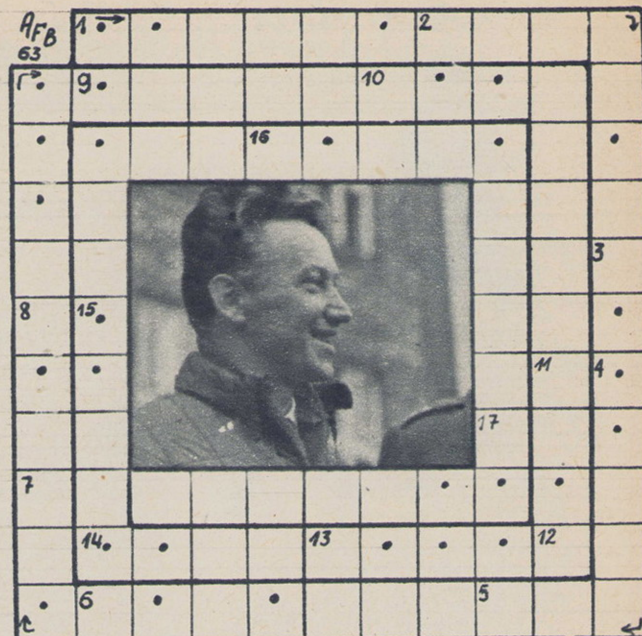
Pamiętaj, że ćwicząc ciało uaktywniasz organizm, stwarzasz mu lepsze warunki pracy w ciągu dnia, tak pod względem wydolności fizycznej jak i umysłowej.

Ciąg dalszy za dwa tygodnie. Napisz do mnie o swoich przygotowaniach.

Z lotniczym pozdrowieniem

ZBIGNIEW OSIŃSKI

## CIĄGÓWKA LOTNICZA



Do podanej figury wpisać kolejno odgadnięte wyrazy, pamiętając, że ostatnia litera poprzedniego wyrazu stanowi początkową literę wyrazu następnego. Litery w polach oznaczonych kropkami, czytane kolejno, dadzą rozwiązanie.

**Znaczenie wyrazów:** 1 — inaczej dźwignia przepustnicy; 2 — dwusilnikowy myśliwiec firmy Bell (XFM—1), 3 — imię żeńskie, zdrobniale; 4 — rodzaj barometru; 5 — odchylenie igły busoli; 6 — nazwa chmur średnich; 7 — marka samochodu; 8 — stopień wyższy od dobry; 9 — polska przedwojenna pilotka szybowcowa, mieszka za granicą; 10 — miasto w Holandii; 11 — może być synoptyczna, polityczna lub fizyczna; 12 — tętnica sercowa; 13 — kanadyjski myśliwiec firmy Avro; 14 — figury obrotowe, powstające przy obrocie prostokątów wokół jednego z boków; 15 — część składowa, 16 — najniższa warstwa atmosfery; 17 — nauka o dźwiękach.

Opracował: **Adam Flieger**

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązanie do dnia 19 stycznia br, rozlosowane zostaną nagrody w postaci książek lotniczych.

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji — Warszawa 10, ul. Widok 8, z dopiskiem „Ciągówka Lotnicza".

## ZBIERAMY ZNACZKI LOTNICZE

Wizyta W. W. Tierieszkowej i W. F. Bykowskiego w Polsce została upamiętniona przez Pocztę Polską dokonaniem nadruku na znaczkach wydanych z okazji drugiego zespołowego lotu kosmicznego oraz wydaniem okolicznościowego stempla, który był stosowany w miastach, w których gościła kosmiczna para.

Na znaczku o wartości 40 gr dokonano czerwonego nadruku w lewym, górnym rogu (skośnie) o treści: 23-28.X.1963 — W.F. Bykowski w Polsce.

W tym samym położeniu dokonano czarnego nadruku na znaczku o wartości 60 gr o treści: 23-28.X.1963 — W.W. Tierieszkowa w Polsce.

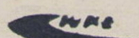
Znaczek o wartości 6,50 zł posiada u dołu czarny nadruk o treści: 23-28.X.1963 r. W.F. Bykowski i W.W. Tierieszkowa w Polsce.

Do znaczków tych PPF „Ruch" wydał okolicznościowe koperty.

**Bogusław Kurowski**







WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 tel. 45-00-61

**„SKRZYDLATA POLSKA"**

Tygodnik lotniczy i astronautyczny

Adres redakcji: Warszawa 10, ul. Widok 8. Telefon: 6 88 41

Redaguje Kolegium: Redaktor naczelny — JERZY R. KONIECZNY; sekretarz redakcji — JERZY ZARĘBSKI; T. MALINOWSKI; J. POMIANOWSKI; inż. J. M. WOJCIECHOWSKI

Opracowanie graficzne: STANISŁAW KOPF Redaktor techniczny: IRENA BĄKOWICZ

Cena egz. — 2 zł. Prenumerata: miesięcznie — 8 zł; kwartalnie — 26 zł; półrocznie — 52 zł; rocznie — 104 zł. Prenumeratę indywidualną przyjmują wszystkie urzędy pocztowe i listonosze. Zamówienia ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje — Przedsiębiorstwo Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch" — Warszawa ul. Wronia 23, nr konta PKO 1-6-100024, nr telefonu 303857. Prenumeratę zgłoszoną do dnia 15 danego miesiąca, PKWZ „Ruch" rozpoczyna realizować z dniem 1 następnego miesiąca. Cena prenumeraty na zagranicę jest o 40% droższa od ceny podanej wyżej. Przedruk dozwolony tylko za podaniem źródła. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Cena ogłoszeń w tekście w wymiarach do 50 cm² — zł 10,50 za 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wyd. Kom. i Łącz. Warszawa, Kazimierzowska 52. Druk. Zakłady Graficzne Dom Słowa Polskiego — Warszawa ul. Miedziana.

PODPISANO DO DRUKU 23. XII. 1963 r. Zam. 8729 L-94

# RAKIETĄ PO ŚWIECIE

## WYRZUCANY FOTEL



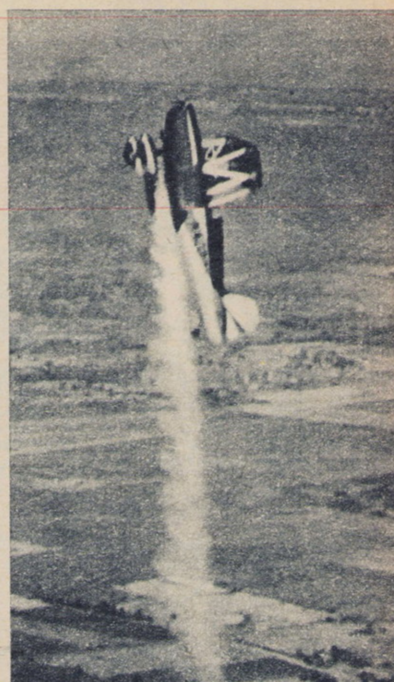
Przy pomocy fotela wyrzucanego piloci szybkich wojskowych samolotów odrzutowych ratują życie w przypadkach konieczności nagłego opuszczenia samolotu. Na zdjęciu: Mechanicy czechosłowackiego odrzutowca zakładają fotel wyrzucany do kabiny
*Foto: „Kridla vlasti"*

## WYSTARCZY 100 METRÓW



O możliwościach francuskiego samolotu krótkiego startu Breguet-941 świadczy niniejsze zdjęcie, ukazujące tę maszynę w trakcie lądowania na stumetrowym odcinku betonowego pasa w belgijskim heliporcie Brukseli. Start nastąpił — oczywiście — również z tego samego miejsca.
*Foto: „Avia"*

## AKROBACJA






Mały samolocik „Joc-Par" 260, zbudowany przez dwóch pilotów amerykańskich Rod Jocelyna i Lindsey Parsonsa w czasie pokazu akrobacji. Smuga dymu — ze świecy zamontowanej pod kadłubem. *Foto: „Aviation Magazine"*

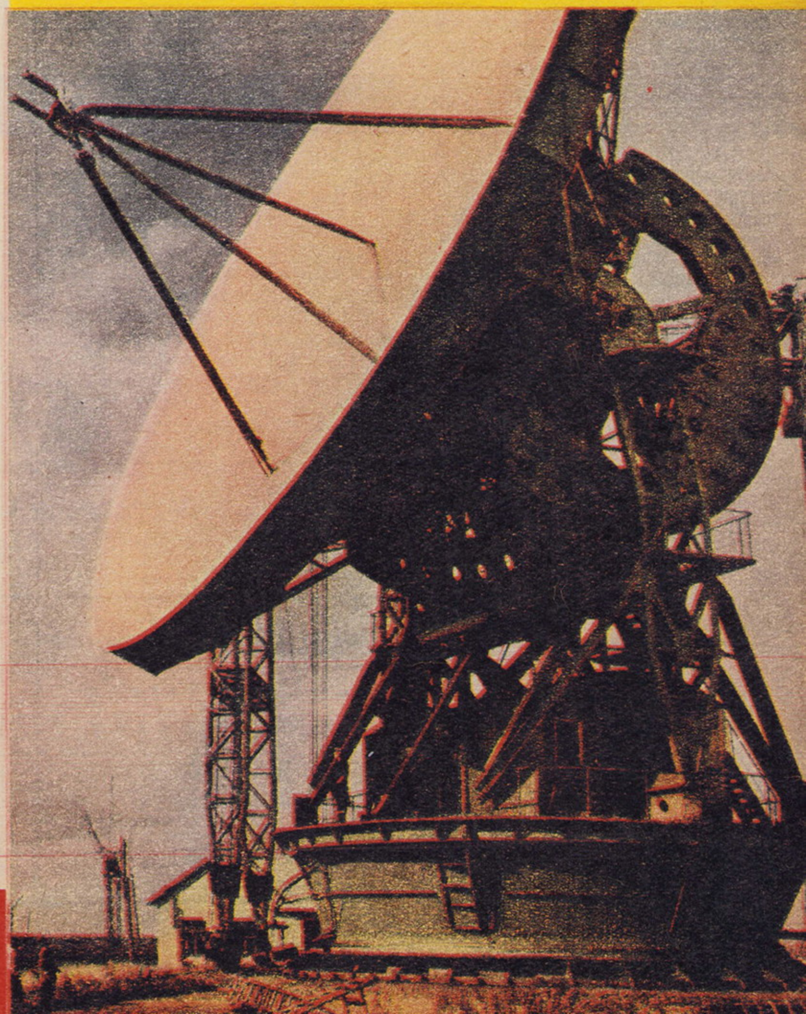
## KONGRES IATA W RZYMIE



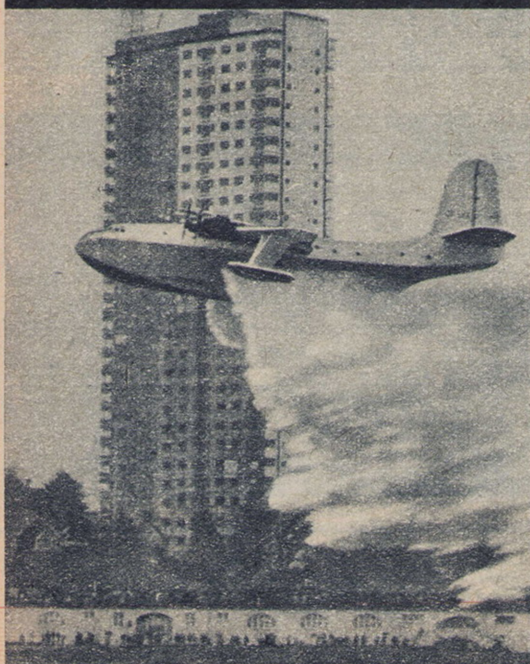
Na 19-tym z kolei Kongresie IATA (Międzynarodowego Zrzeszenia Przewoźników Powietrznych), jaki odbył się w Rzymie w październiku 1963 r., liczny udział wzięli delegaci z nowych państw Afryki. *Foto: Lucjan Wolanowski*

## RADIOTELESKOP — GIGANT

Do wielkich radioteleskopów w Związku Radzieckim należy ten oto widoczny na zdjęciu, posiadający średnicę 22-metrową. Niejedną tajemnicę Kosmosu zbadali przy jego pomocy uczeni radzieccy.



## POWIETRZNY STRAŻAK



W kanadyjskich zakładach Fairey przystosowano latającą łódź Martin „Mars" do pełnienia roli „powietrznego strażaka". „Mars" zabiera 6000 galonów wody, którą może w ciągu 4 sekund „zbombardować" obiekty objęte pożarem.

*Foto: „The Aeroplane and Commercial Aviation News"*





— Psiakrew! Zakąska mi się zacięła!!